Proprietatea Bibliotecii
Universității Iași
X-179
000048 52573
Periodice

BULETINUL
SOCIETĂȚII REGALE ROMÂNE
DE
GEOGRAFIE

TOMUL LVII
1938

BIBLIOTECA UNIVERSITĂȚII IAȘI
6 | 13 JUL. 1939

Adresa pentru publicațiile trimise Societății R. R. Geografie:

Biblioteca Soc. Reg. Rom. de Geografie

Universitatea din București

L'adresse pour les publications envoyées à la Société R. R. de Géographie:

Bibliothèque de la Société Royale Roumaine de Géographie

Université de Bucarest

Manuscrisele pentru Buletin se trimet până cel mai târziu la 15 Octombrie ale anului în curs. El trebuesc să fie redactate definitiv, scrise citeț și însoțite de un rezumat francez, german, italian sau englez. Odată cu manuscrisele vor fi expediate și figurile sau fotografiile anexe.

Prima corectură se face de către autor, pe care-l privesc modificările importante aduse în șpaturi.

Adresa pentru manuscrise: Soc. Regală Română de Geografie, Strada Wilson Nr. 1, (Fundația Universitară Carol I), București I.

BULETINUL

SOCIETĂȚII REGALE ROMÂNE

DE

GEOGRAFIE

TOMUL LVII

1938

UNIVERSITY LIBRARY

pele 4565
Biblioteca Universității Iași
8 APR. 1940

BCU IASI / CENTRAL U

SOCIETATEA REGALĂ ROMÂNĂ DE GEOGRAFIE

Înființată la 15/28 Iunie 1875 de *Domnitorul Carol I*

Recunoscută persoană morală și juridică și Instituție de utilitate publică prin legea promulgată la 20/II (4/III) 1897. Inscrisă, conf. legii persoanelor juridice din 1924, la Trib. Ilfov S. I, C. C. Dos. 2474/924.

PREȘEDINTE

M. S. REGELE CAROL II

PREȘEDINTE DE ONOARE

M. S. REGINA MARIA

MEMBRI DE ONOARE

DR. MIRON CRISTEA, PATRIARHUL ROMÂNIEI, fost Inalt Regent (1918).
MATEI DRĂGHICEANU, INGINER, (1925), membru fondator.
BARONUL DE GOURGAUD, EXPLORATOR, Paris (1932).
VÄINÖ TANNER, PROFESOR LA UNIVERSITATEA DIN HELSINKI (1934).
JOSE MARIA TORROJA, SECRET. GENERAL AL SOC. GEOGR. SPANIOLE (1934).
D. CONSTANTINESCU, GUVERNATORUL BĂNCII NAȚIONALE (1937).
AL. DONESCU, FOST PRIMAR AL MUNICIPIULUI BUCUREȘTI (1937).

MEMBRI CORESPONDENȚI

GILBERT GROSVENOR (1933).

CONSILIUL DE ADMINISTRAȚIE AL SOCIETĂȚII REGALE ROMÂNE DE GEOGRAFIE

Dr. Gr. Antipa, Prof. *G. Arghirescu*, Colonel *Epaminonda Arghiropol*, General adj. *E. Balif*, Prof. *C. Brătescu*, Contra amiral *Corneliu Buchholtzer*, *Dumitru Coman*, General adj. *N. Condiescu*, General adj. *C. Costescu*, Prof. *M. D. David*, Prof. *N. Florov*, Prof. *C. C. Giurescu*, Prof. *G. Gorciu*, General *A. Gorski*, Prof. *N. Gheorghiu*, Prof. *Dragomir Hurmuzescu*, *M. Haret*, Prof. *Spiridon Iacobescu*, General *G. Iannescu*, Colonel *Ionescu-Dobrogianu*, Prof. Dr. *Iosif Lepși*, Prof. *L. Mrazec*, Prof. *G. Macovei*, Prof. *M. Manolescu*, Prof. *Simion Mehedinți*, Prof. *V. Meruțiu*, Prof. *Vintilă Mihăilescu* Prof. *N. Orghidan*, *M. Oromolu*, Prof. *E. Otetelișanu*, Prof. *Traian Săvulescu*, Prof. *Petre Stroescu*, Prof. Al. *Tzigara-Samurcaș*, Prof. *M. Vlădescu*, Prof. *P. Zaharescu*.

Vice-Președinți

PROF. S MEHEDINȚI
M. OROMOLU

Secretar general

PROF. AL. TZIGARA-SAMURCAȘ

DELEGAȚII CONSILIULUI DE ADMINISTRAȚIE

Director științific delegat și Bibliotecar

PROF. VINTILĂ MIHĂILESCU

Administrator delegat

DUMITRU COMAN

Censori

GENERAL A. ALIMĂNESCU, OSCAR KIRIACESCU, P. DRĂGĂNESCU-BRATEȘ

Censor supleant

GENERAL A. RIZEANU

COMITETUL DE REDACȚIE AL BULETINULUI

Președinte: Prof. *S. Mehedinți*. **Secretar de redacție**, Prof. *Vintilă Mihăilescu*.
Membri: Prof. *Gh. Arghirescu*, Prof. *C. Brătescu*, Prof. *M. David*, Prof. *N. Gheorghiu*, Prof. *G. Gorciu*, Prof. *P. Stroescu*, Prof. *D. Ionescu-Sachelarie*, Prof. *V. Meruțiu* și Prof. *E. Otetelișanu*.

BULETINUL
SOCIETĂȚII REGALE ROMÂNE
DE
GEOGRAFIE

G. VÂLSAN: OPERE POSTUME

SENSUL GEOGRAFIEI MODERNE [1])

Un fost student al acestei Facultăți are astăzi cinstea să se ridice pe catedra profesorilor săi spre a deschide un curs nou pentru învățământul geografic bucureștean. Un fost student a avut marele noroc să asculte în aceiaș vreme, de pe băncile vechei clădiri care acum dispare, pe cei mai străluciți reprezentanți a două generații de profesori: generația lui Titu Maiorescu și generația lui Nicolae Iorga. In toate timpurile Universitatea din București a avut profesori străluciți. Dar în vremea învățăturii mele se încrucișau, într'o emulație nobilă și înălțătoare, lumea de gânduri a unei generații clasice, care făurise Vechiul Regat și spera să trăiască mult timp „în pace și în onor", — cu lumea de gânduri impetuoase a generației care privea cu ochi noi spre țărănimea rămasă în întuneric, simțea dureros asuprirea Românilor de peste hotare și se pregătea inconștient pentru marea jertfă de sânge, din care avea să răsară întregirea națională.

In vremea aceia, — nu știu dacă azi e altfel — liceul ținea pe elev într'o stare larvară. Numai cu intrarea în Universitate ieșea fluturele din crisalidă. In Universitate ni se deschideau ochii asupra lumii. Și ce maeștri aveam ca în-

[1]) Lucrarea de față, sub un titlu ce ne aparține, reprezintă lecția inaugurală pe care regretatul profesor G. Vâlsan a ținut-o în ziua de 23 Ianuarie 1930, cu ocazia deschiderei cursului său la catedra de Geografie fizică, nou înființată la Universitatea din București. *N. Popp.*

drumători! Dela olimpicul Maiorescu, cea mai senină glorie a culturii noastre, care oficia principiile dreptei judecăți nu numai prin cursurile sale de Logică, ci și prin cuvântul său de toată clipa și prin faptele vieței sale întregi, — până la Ioan Bogdan, blajin dar tenace și inflexibil în urmărirea adevărului, indiferent dacă ne convenia sau nu din punct de vedere național, până la Dimitrie Onciul, drept, masiv și autoritar, întrerupând cu un glas de tunet îndată ce îndrăzneai să ridici o ipoteză nesprijinită pe document, — până la atâți alți profesori pe care din fericire îi avem și acum în mijlocul nostru și al căror nume mă sfiesc să-l rostesc, — dela unul la altul, adunam adevărul, rătăcind toată ziua, din sală în sală, luând note, devorând cărțile recomandate, munciți de nevoia lăuntrică de a găsi rostul vieței noastre. In această rătăcire, cel care vă vorbește și-a descoperit menirea adevărată a vieții sale ascultând cursurile atât de înviorătoare și cu perspective admirabile ale profesorului Mehedinți, care fără să bănuiască, îndrepta inezistibil un suflet îndrăgit din copilărie de poezia naturii, către cercetarea științifică a priveliștilor țării noastre.

Fie-mi îngăduit, ca înainte de a intra în subiectul lecțiunii mele, să trimit un gând de pietate și duioșie către toți marii învățați dispăruți, să-mi exprim recunoștința către profesorul Mehedinți, precum și să aduc un respectuos salut și mulțumiri colegilor care mi-au făcut cinstea să mă cheme în mijlocul lor.

Onorat auditor,

Nevoia de a cunoaște înfățișarea pământului și deci preocupările geografice ale omenirei sunt atât de vechi, în cât se înțelege dela sine că geografia are un trecut considerabil și o desvoltare plină de învățăminte. — Urmărirea descoperirei pământului, evoluția concepțiilor geografice, progresele în reprezintarea cartografică a suprafeței terestre, alcătuesc unul din capitolele grandioase ale istoriei civilizației, capitol care poate dovedi câtă importanță a avut geografia în alcătuirea spiritului științific actual.

Pe lângă acest impunător trecut, însăşi observarea prezentului ne arată că geografia este una din îndeletnicirile foarte mult apreciate. Nu vorbim de învăţământul elementar şi secundar, unde geografia este obiect fundamental socotit necesar pentru întregirea educaţiei naţionale. Dar mai toate Universităţile din lume au catedre, — uneori un grup de catedre — de geografie, la care urmează foarte mulţi studenţi. Institute în legătură cu Universitatea, sau independente de ea, studiază diferite probleme geografice. Numeroase societăţi geografice, cu mii de membri adunaţi din toate ramurile de specializare şi nespecializare, servesc, sau ar trebui să servească, cel puţin la răspândirea şi popularizarea cunoştinţelor geografice, congrese internaţionale, cele mai populate congrese ştiinţifice, adună geografii depe tot globul. Cărţi, memorii, buletine sau reviste, dau la iveală într'un an o literatură geografică atât de enormă în cât nu ar putea-o citi un om într'o viaţă întreagă. Nu se poate tăgădui deci că geografia este nu numai o ştiinţă a suprafeţii ci şi o ştiinţă de suprafaţă şi de masă.

Şi cu toate acestea şi poate tocmai din pricina marelui trecut care apasă ca o moştenire zdrobitoare, precum şi din pricina multelor aspecte ale geografiei, de care se ocupă atât de numeroşi specialişti, ne aflăm azi într'o criză acută de directivă, din care nu se poate prevedea ce orientare nouă va căpăta această ştiinţă.

Spre a înţelege criza actuală nu e de prisos să ştim că faptul s'a mai întâmplat în trecut. La începutul sec. XIX, ştiinţa noastră se afla într'o situaţie mai grea de cât cea de azi. Cosmografiile, căci aşa se numeau tratatele de geografie din vremea aceia, transformaseră geografia într'un „amestec colosal de noţiuni din cele mai eterogene" (caracterizarea este a Marei Enciclopedii din 1805). Ce înţelegeau cosmografii prin geografie ? Să lăsăm să ne vorbească puţin unul din marii cosmografi, Iohann Hüber, a cărei operă a avut 40 de ediţii. Iată un fragment din prefaţă :

„Ca să fiu pe plac istoriei, am atins în specie toate locurile care s'au făcut cunoscute prin lupte, asediuri, încheieri de pace, conflicte de succesiune, concilii şi alte evenimente importante. Dacă s'a specificat la toate regatele oraşele mai

distinse, cetăți și porturi, însușirile țării și locuitorilor, regimentul și religiunea, aceasta e ca să fiu pe placul Politicei. In studiul genealogic am netezit drumul așa de bine, în cât am luat în seamă toate rezidențele și apanagiile, și numai în Franța singură am introdus cel puțin 40 locuri, fără care nu se pot înțelege registrele genealogice ale celor mai nobile familii din Franța. Cine în sfârșit privește cu ochi nepărtinitori știrile despre iubita noastră patrie, sau capitolul despre Elveția, acela trebue să-mi admită că nu am uitat nici respectul față de Dreptul public", etc. (E. Wisotzki, Zeitströmungen... p. 114). Vă dau numai un fragment, căci tot așa de respectuoasă era Geografia epocei și față de biserică, de statistică, de guvern, de moraliști, de militari, de învățați. Nici „Mercurius", comerțul, nu era uitat.

Un alt autor, mai vechiu, David Froelichius, în opera „*Medulla*" geographiae practicae (1639) exclamă cu entusiasm : „Ce frumos e, în aceste vremuri de războiu, să poți colinda întinderile pământului fără nici un pericol, din camera de studiu ! In felul acesta nu capeți răul de mare !" (Wisotzki, 100). Pentru multele sale daruri „Geografia e mai folositoare de cât ochiul pentru trupul omenesc" (H. Mich. Neander, 1597). Alt geograf este mai energic : „Hotărît, omul negeografic e mai rău de cât o fiară sălbatecă" (Ionas Aspelin). Cu drept cuvânt se întreabă Wisotzki, autorul care se ocupă de această epocă (p. 112) : „La ce *nu* folosește Geografia ? Se poate spune că e prețuită ca necesară, folositoare, plăcută, convenabilă, drăguță, și pe deasupra ușoară. Ea e bună pentru toate lucrurile posibile și imposibile. Ea nu are însă un scop propriu, ci e numai un mijloc pentru scopuri străine".

Nu putea fi vorba de progres geografic în aceste condițiuni, Geografia căzuse în rândul științei *ciclopice*, de care vorbește Kant, știință căreia îi lipsește un ochiu, „anume ochiul adevăratei filosofii, spre a folosi în vederea unui scop, mormanul de fapte, povara a sute de cămile". — Cei care i-au deschis „ochiul adevăratei filosofii", smulgând-o din haos și întorcând-o pe calea cea bună, au fost întemeietorii geografiei moderne, Humboldt și Ritter.

Iată cuvintele proprii ale lui Humboldt, în prefața dela Ansicht der Natur:

„A contempla natura *de sus*, a scoate în lumină *acțiunea combinată a forțelor*... iată ținta către care năzuesc". Iar în Cosmos, Humboldt declară: „Principiul meu fundamental este: tendința constantă de a recompune din fenomene *unitatea naturii*, a afla în grupele de fapte izolate marile legi ale lumii, apoi a arăta cum din cunoașterea acestor legi te poți ridica la legile de cauzalitate care le leagă pe unele de altele".

Ritter, în precuvântarea manualului asupra Europei (1804), desvoltă și precizează idei similare în domeniul geografiei regionale:

„Scopul meu a fost să ridic pe cititor la o *priveliște trăitoare a întregei țări*, a produselor naturale și artificiale, a omenirii și naturii, și toate acestea să le reprezint în așa fel ca un întreg legat împreună, în cât rezultatele importante asupra Naturii și Omenirii să se desvolte dela sine, dintr'o dată, prin comparare reciprocă. *Pământul și locuitorii săi stau în cea mai strânsă dependență reciprocă*".

Aceste idei de unitate a naturii, de acțiune combinată a forțelor, de priveliște trăitoare a unei țări și de raporturi de dependență reciprocă între om și natură, au revoluționat știința noastră. In jurul lor s'a cristalizat ceia ce numim *geografia modernă*. Tot balastul vechilor cosmografii, „povara a sute de cămile", a fost aruncat și geografii au început să caute interpedendența și repartizarea fenomenelor pe suprafața globului.

Subt paza acestor principii s'a născut și s'a desvoltat timp de un secol o știință *teoretică a geografiei*, și o descriere, nu haotică, ci *explicativă* a țărilor. In geografia teoretică unii au pus greutate pe elemente fisice, alții pe cele umane. Fiecare din aceste grupe fundamentale s'au înrămurat puternic. Dar să nu pierdem din vedere că vechea tendință cosmografică nu a fost părăsită. A aduna date din toate direcțiile și a le pune una lângă alta e de sigur mai comod de cât a selecționa critic faptele, a căuta o unitate, un fir de legătură, o explicație. De această anemie de gândire a suferit și suferă nu numai geografia regională, ci și geografia teoreti-

că Astfel că peste stratul foarte gros cosmografic s'a aşternut stratul mult mai subţire al geografiei explicative, fie regională, fie teoretică. Şi cum am văzut că activitatea tuturor celor ce se numesc geografi, e foarte bogată, — încurajată de altfel de uşurinţa tiparului şi de dorinţa de a publica lucrări cât mai voluminoase — sutele de cămile ale lui Kant şi-au căpătat iarăş povara pe care încercase Humboldt şi Ritter să o descarce.

S'a dat strigătul de alarmă : se face prea multă geografie şi geografie proastă ! Descrierile regionale sunt mai mult adunări de material heterogen, iar geografia teoretică e în bună parte o compilaţie culeasă din tot felul de ştiinţe vecine. Geografia lâncezeşte şi deci trebue revizuită dela temelie.

In deosebi fundamentele geografiei teoretice au fost găsite şubrede. Dela atacul acestei ştiinţe care a fost opera capitală a sec. XIX, a pornit criza actuala. Problema nu se punea în vremea lui Humboldt şi Ritter. Arborele geografic se ridica impunător deasupra feţei pământului. Dar de o sută de ani au încolţit, pe aceiaş suprafaţă a pământului, tot felul de copăcei, la început prea mici ca să fie luaţi în seamă, dar care au crescut îngrijitor împrejurul geografiei, amestecându-şi ramurile cu ale acestei ştiinţe şi ameninţând să o înăbuşe cu vitalitatea lor exagerată. Asupra acestui fapt trebue insistat, fiindcă el cuprinde punctul critic care a deslănţuit criza actuală.

Astăzi există o mulţime de ştiinţe speciale care îşi găsesc hrana tot pe suprafaţa globului. Aceste ştiinţe aleg, fiecare, o anume categorie de fenomene. Geologia studiază alcătuirea şi evoluţia scoarţei, meteorologia şi climatologia studiază învelişul aerian în deosebi la contactul cu suprafaţa pământului ; oceanografia cercetează apele mărilor aşternute tot pe suprafaţa pământului ; botanica studiază vegetalele, zoologia animalele, antropologia pe om ; deci manifestări cari se petrec pe suprafaţa pământului.

Fiecare s'a putut constitui în *ştiinţă*, fiindcă renunţă la tot ce nu s'a referit la o singură categorie de fenomene. Prin desvoltarea acestor ştiinţe, Geografia care îşi luase ca menire de a studia multiplele aspecte ale feţei pământului, s'a vă-

zut încetul cu încetul strimptorată în domeniul său. Geologul Lyell prin „teoria cauzelor actuale" arătând că rocele pământului sunt create prin procese care au loc şi azi pe faţa pământului, geologia s'a crezut îndreptăţită să anexeze capitole întregi pe care geograful le socotea ale sale. Tratatul de *Geologie* al lui Haug începe cu un volum care putea fi scris în bună parte de un geograf ca de Martonne. Morfologia terestră, sau geomorfologia, care a făcut progrese însemnate prin savanţi geografi, în ultimul timp e considerată de Walter Penck, şi de mulţi alţii, ca o ştiinţă anexă *geologiei*, deşi Albrecht Penck, tatăl lui Walter, credea că a făcut *geografie* scriind tratatul său de morfologie a suprafeţei globului. Asemenea s'au desprins ca ştiinţe independente : Meteorologia, Climatologia, Oceanografia, Potamologia, Limnologia, care întreţin cu geografia raporturi de amiciţie, dar nu de subordonare. Acelaş lucru s'a întâmplat cu Fisica, din care la contactul cu geografia, s'a născut o ştiinţă nouă, foarte interesantă, Geografia sau fisica globului, în care găsim multe elemente studiate de geografi, dar care aflăm că acum aparţin domeniului fizicei. Acelaş lucru cu Geobotanica, Zoogeografia, socotite ca nişte capitole de Botanică şi Zoologie. Până şi Chimia, cu care credeam, până acum vreo 15 ani, că avem un contact aproape imperceptibil, crează în ultimii ani o ştiinţă de contact, Geochimia, de un interes covârşitor pentru lămurirea „organismului" terestru şi pentru revizuirea teoriilor asupra evoluţiei globului. Şi ca să mă mărginesc la un singur exemplu de Geografie umană, e foarte posibil ca în viitor şi Geopolitica, ştiinţă înfloritoare în ultimul timp şi făcută exclusiv de geografi, să fie şi ea anexată de Politică, deprinsă de mult, cel puţin în practică, să acapareze toate energiile mai virulente ale societăţii. Vastul domeniu al geografiei teoretice e tot mai mult invadat şi Geografia apare ca o ţară frumoasă, fecundă, dar nevolnică, pe care vecinii o ciuntesc pe laturi fără nici un scrupul.

Insăşi principiile fundamentale ale geografiei, puse în evidenţă şi aplicate întâi de geografi, anume principiul interdependenţei şi al repartizării pe glob, au fost contestate ca principii *specific* geografice, şi celelalte ştiinţe încep să le a-

plice sau își rezervă dreptul să le aplice (v. Michotte). Și sunt geografi care le dau dreptate.

Aceasta e criza geografiei moderne, criză recunoscută chiar de mari autorități geografice contimporane. De o sută de ani, dela Humboldt și Ritter, geografia a avut o activitate extrem de fecundă, dar mai ales pentru progresul științei în genere și mai puțin în folosul geografiei propriu zise.

De unde vine această situație paradoxală a Geografiei? In dorința sa de a studia fața pământului atât de complexă și atât de vastă, geografia era nevoită să aibă o gamă foarte întinsă de preocupări. Dela totalitatea globului și dela influențele foarte importante pe care pământul le primește din partea mediului extra-terestru, până la studiul omului, geografia străpunge toate domeniile cunoscute : fisic, biologic și psihic. De multe ori spre a ajunge la o lămurire, geograful era obligat să deschidă probleme nouă, să le cerceteze și să ajungă la un rezultat, care da o explicare geografică, dar care interesa și unele științe speciale. Acestea anexau anticiparea geografică și, aplicând-o în domeniul lor special, o perfecționau, făcând din ea un element de progres în domeniul propriu. Un exemplu : isotermele, isobarele, isochietele au fost invenția unui geograf (Humboldt), adoptată și desvoltată de meteorologie, care astăzi nici nu poate lucra fără această metodă fiindcă reprezintă o economie enormă de muncă și permite deducții care nu s'ar fi putut face fără ajutorul ei. Geograful nu poate renunța la o astfel de metodă, dar nu poate împiedeca o știință specială să o adopte și să o perfecționeze. Deci, deși nu se poate contesta că, cel puțin istorice̦ște, geografia a procurat multă hrană științelor vecine, ea se vede azi lipsită de folosirea exclusivă a multora din procedeele sale. Și încă nu s'a terminat : fermentul geografic nu a pătruns în toate științele unde ar putea aduce progres, dar pe măsură ce punctul de vedere geografic va fi folosit mai mult, pe aceiaș măsură se vor naște zone de contestație la limita între geografie și științele vecine. Această stare a descurajat însă pe mulți geografi în ultimul timp. A munci ca geograf, ca să vezi mâine munca ta trecută într'un alt domeniu, de sigur că nu e plăcut, chiar dacă prin munca ta știința în genere câștigă. De aceia există un reviriment foarte accentuat

în lumea geografică actuală. Se aduce geografiei dinainte de război învinuirea că a dat prea mare importanță și desvoltare părții teoretice și a lăsat în umbră geografia regională. Acum se încearcă predarea inversă: se asvârle pe un plan subaltern sau chiar se tăgăduește geografia teoretică în înțelesul de până azi și se concentrează toată atenția asupra geografiei regionale.

Geografia e concepută *unitar* ca o „știință a peisagiului", sau ca studiul" unui mozaic de spații, deosebite în culoare, în desen și fisionomie" (Michotte, 35). După ce criterii se va studia mozaicul terestru sau peisagiul, nu prea știm însă, dar sunt geografi ca Passarge care încearcă norme de clasificare în acest sens. Starea actuală a progresului geografic precum și tendințele recente, sunt arătate succint de unul dintre cei mai reprezentativi geografi actuali, Alfred Hettner.

Concepția geografiei ca o știință generală despre pământ, spune el, ne-a dus într'un impas (auf einen toten Strang). Desvoltarea istorică a geografiei se îndreaptă în altă direcție. După aceasta, geografia este cunoașterea țărilor și localităților, sau după o denumire a antichității, Chorografie sau Chorologie. ...Die allgemeine Erdwissenschaft trebue să fie înlocuită prin o allgemeine Betrachtung der Ländernaturen... Prin aceasta, geografia câștigă din nou un fundament sigur subt picioare; o nouă viață proaspătă năvălește întrânsa și marea majoritate a geografilor concepe astăzi știința noastră în acest înțeles (Die Einheit der Geographie in Wissenschaft und Unterricht, Geogr. Abende, Heft 1, Berlin 1919, s. 8 Citat de G. Braun, Zur Methode der Geographie als Wissenschaft, p. 6).

Frumoase planuri de înoire, dar rămâne să vedem cum se vor realiza. Procesul e în curs și geografii de direcție nouă sunt atât de numeroși încât poate să răsară ceva nou și folositor din toată această desbatere.

E curios că tocmai Germanii care s'au mândrit până acum că Geografia teoretică este o creațiune germană, ei sunt acum cei mai îndărătnici năruitori ai acestei științe. Însă până acum nici ei nu pot da decât numai planuri — fiecare reformator cu planul său! — iar rezultate pozitive mai puține.

Se pare că lipseşte de astă dată „ochiul adevăratei filosofii" pe care îl reclama Kant şi pe care îl avusese Humboldt. Acea „viaţă nouă infuzând geografia", de care vorbeşte Hettner, nu îşi arată încă puterea. Russland a lui Hettner şi atâtea alte produceri de geografie regională actuală nu se deosebesc prin noutate de monografiile regionale din şcoala franceză a lui Vidal de la Blache. Iar încercările unui Banse sunt mai mult un fel de geografie impresionistă, la contactul dintre literatura fără talent şi geografie. Nu se vede în producţia geografică germană actuală nici o lucrare putând, nu întrece, dar cel puţin egala, clasicele Ansichten der Natur ale lui Humboldt de acum o sută de ani.

Că se dă foarte mare importanţă geografiei regionale, de sigur e foarte bine şi necesar. Asemenea e minunat că se încearcă deprinderea normelor ştiinţifice de cercetare regională. Căci numai logic vorbind, cum se va studia o regiune a pământului, dacă cercetătorul e lipsit de o teorie a geografiei care să-l înveţe cum să distingă elementele geografice şi cum să dea valoarea cuvenită fiecăruia din aceste elemente? Oare trecutul nu ne arată că geografia regională s'a primenit şi s'a adâncit în măsura în care geografia teoretică a adus noi puncte de vedere ? Şi invers : geografia teoretică nu s'a corectat şi nu s'a clarificat în măsura în care s'au adunat cât mai numeroase şi mai exacte date de geografie regională ? Faptul că geografia teoretică a împrumutat metodele sale şi a alimentat multe ştiinţe vecine nu e o scădere ci o onoare pe care o au puţine alte discipline ştiinţifice. Iar faptul că aceiaş geografie teoretică e nevoită să împrumute la rândul ei date numeroase din ştiinţele de contact, e o necesitate care decurge din multiplele sale puncte de vedere când priveşte faţa pământului. De atmosferă, de pildă, ai nevoie ca să-ţi explici faţa pământului, chiar când faci geografie regională: temperatura, vântul, umiditatea, sunt factori importanţi de explicare. Fiindcă de aceşti factori se ocupă în special meteorologia, aceasta înseamnă că geograful trebue să renunţe la ei ? Îi va lua aşa cum îi arată ultimele cercetări meteorologice şi se va folosi de ei pentru *scopul său propriu*. Şi prin aceasta va câştiga şi geografia şi de multe ori va câştiga şi meteorologia. Geografii sunt cei care au descoperit întâi im-

portanța pulberei în atmosferă, nu ocupându-se de atmosferă, ci de fața pământului. Un Richthofen privind loessul stepelor Asiei, un Walther examinând roaderea caracteristică a stâncilor în Sahara, au arătat ce putere poate avea vântul încărcat de pulbere. Fisica și Meteorologia au venit apoi și au adâncit studiul pulberei în atmosferă, ajungând la rezultate noui, pe care le-a folosit ulterior și geograful în cercetările sale. Astfel se ajută științele una pe alta și ultimii ani dovedesc că progresul e cu atât mai mare cu cât e mai întinsă interpenetrația domeniilor științifice. Dacă nu ar fi o geografie teoretică, atentă la toate descoperirile care o pot perfecționa, cu grije de a ascuți cât mai mult instrumentul de cercetare geografică, ne întrebăm dacă ar putea geografia regională să o suplinească prin propriile sale mijloace.

Imi pare deci că osândirea geografiei teoretice e prematură — cel puțin până nu se va dovedi că poate fi înlocuită. Problema cred că e pusă părtinitor. Nu văd motivul pentru care nu e bine să fie înaintate paralel și partea teoretică și cea regională, care ni se par indisolubil legate. Se poate studia mai adânc și mai sistematic geografia regională, se poate încerca o știință de clasificare a peisagiilor terestre, dar se poate înainta și în direcția teoretică, aruncându-se partea inutilă, luându-se din științele vecine numai ce e absolut necesar și mai ales încercându-se un studiu analitic și sintetic al factorilor geografici. O întreagă serie de elemente ale spațiului concret, ca distanță, răspândire în suprafață, delimitare, poziție, împrăștiere sau concentrare, masă, altitudine, sunt factori indiscutabil geografici, la care apelează necontenit geografia regională. Și totuși în nici un manual de geografie teoretică nu există un capitol în care să se studieze valoarea acestor factori, fie izolați, fie în componente. Ei sunt dați ca dela sine înțeleși, deși subt fiecare din ei se ascunde o enigmă. Asemenea nici un manual nu studiază de aproape influențele cosmice asupra pământului, deși nu se poate tăgădui că dela mediul cosmic primim influențe decisive. Gravitație universală, electricitate, magnetism, radioactivitate, lumină și căldură, sunt fire de legătură între pământ și univers. Din ele nu se amintește de cât lumina, căldura și mareele, ca rezultat al atracției lunii și soarelui. Dar

însăşi curgerea apei, deci erosiunea, atât de amplu studiată, nu are la bază forţa de atracţie a pământului, adică gravitaţia ? Că se vor lua aceste date din Astronomie, Astrofisică, Geofisică sau Geochimie, aceasta e inevitabil. Dar dacă prin aceste împrumuturi reuşeşti să capeţi o viziune clară şi aplicativă, nu se poate spune că ai eşit din datoriile impuse de geografie.

Deci geografia teoretică, chiar cu multele sale împrumuturi, nu e de asvârlit, ci de corectat şi de întregit.

Nu e mai puţin adevărat că geografia regională este domeniul incontestat geografic. Pe aceasta nu încearcă nici o altă ştiinţă să-l anexeze şi *nu îl poate anexa*. Nici o ştiinţă specială nu poate avea pretenţia de a face descrierea geografică a unui ţinut. Geologia, prin geniul lui Suess, a putut deveni şi geologie regională, — căci acesta e monumentalul Antlitz der Erde (rău tradus prin *faţa* pământului fiindcă exact Antlitz nu e faţă, ci mai mult *facies*, ceiace e geologie şi nu permite confuzii cu geografia). Tot aşa Climatologia, Botanica, Zoologia, etc., au capitole regionale. Dar acestea sunt capitole de *limită* între geografie şi alte ştiinţe, nu sunt adevărată geografie, deşi servesc mult Geografiei.

Dar atunci ce este Geografia ?

Spre a ne da seama, să ne amintim cum procedează celelalte ştiinţe despre natură, cu care geografia a venit în contact. Cum am mai spus, toate aceste ştiinţe sunt *speciale*, adică privesc numai o anume categorie de fenomene ale naturii : Botanica studiază plante, Zoologia animale, Geologia roce. Geografia *nu poate* face aceasta fără a repeta ce au aflat sau fără a anticipa ce vor afla ştiinţele speciale. Geografia se interesează şi de roce şi de plante şi de animale, dar nu spre a le urmări independent, ci spre a vedea ce loc li se cuvine în *complexitatea* înfăţişării pământului. Adversarii geografiei uită că această ştiinţă, deşi e nevoită să împrumute multe date din ştiinţele speciale, le împrumută cu un scop pe care nu îl are nici o ştiinţă specială. Celelalte ştiinţe *simplifică* — deci falsifică întru câtva natura — şi cu acest sacrificiu o pot studia mai bine şi înaintează mai repede, alcătuind sisteme, care sunt în realitate abstracţiuni comode pentru mintea noastră. Geografia nu tulbură datele naturii;

ea le privește așa cum au fost oferite de natură și din această examinare de spații diferit alcătuite caută să vadă ce observări generale sau parțiale se pot desprinde.

De aceia geografia are o categorie de noțiuni — dacă se poate întrebuința acest termin — cu totul deosebite de ale celorlalte științe naturale. De ex.: munte, câmpie, fluviu, mare. Are *individualități* geografice, de ex.: în grupul fluviilor, Dunărea e o individualitate proprie, perfect distinctă de alte individualități din același grup, cu anume caractere care sunt explicate prin anume fapte și care ajută la explicarea altor fapte. Are *fizionomii*, are *tipuri*, de ex.: tipuri climatice sau morfologice. Are *familii* de forme: glaciare, desertice. Are *formațiuni* geografice de ex.: pădurea, stepa, tundra. De unde a ieșit această nomenclatură ciudată pentru o știință clasica?

Din însăși observarea nepărtinitoare, neinfluențată a feței pământului. Această observare făcută pe tot globul, repetată și mereu adâncită, duce la concluzia că numeroșii factori care determină aspectele terestre nu se presintă haotic și fără rost, ci într'o anume încleștare, mai strânsă sau mai slabă, în anume grupări, cu un aer de familie, în mănunchiuri care sunt rezultante de forțe în coordonare, supraordonare sau subordonare. In stepe majoritatea plantelor se *aleg* și au fisionomia specială a plantelor de stepă. După cum această stepă se află în emisfera nordică sau sudică, în apropierea pustiilor sau între zone de păduri, pe un sol de loess, de nisip, sau de stâncă, într'un climat mai mult sau mai puțin uscat, fiecare din ele capătă caractere particulare, — rămânând totuși stepe — ceiace permite studii de caracterizare, de asemănări și diferențieri, de anume clasificări și explicări. Dar să ne închipuim că, din cauza mișcărilor scoarței sau din alte pricini, un râu e abătut prin mijlocul stepei. Izvorul râului e în munții cu păduri, gura lui e la mare. Dealungul acestui râu stepa e modificată. Solul e umed și cu timpul își schimbă compoziția. Plantele munților coboară dealungul luncii și se întâlnesc cu plantele venite dinspre țărmul mării. Animalele de munte sau de țărm sunt atrase de această luncă și se încrucișează, pe când animalele de stepă găsesc o piedică în râul pe care uneori nu-l pot trece, ceia ce

poate aduce diferenţieri de specii. Omul călătoreşte în lungul acestui râu, se aşează în lunca prielnică, se înmulţeşte în sate şi oraşe, face legătura între munte şi mare, creând drumuri de apă. Apariţia râului în stepă a adus o nouă polarizare a elementelor geografice. Astfel de exemple pot fi nenumărate.

Observarea atentă şi nepreconcepută arată deci că există pe faţa pământului complexe naturale care nu sunt întâmplătoare ci rezultatul unui fel de *polarizare*, de extensiune variabilă, de intensitate variabilă, de interdependenţă variabilă. Mecanismul fenomen care împânzeşte tot globul, caută să-l descopere geografia. Această multiplă polarizare ascunde în realitate factori mai puternici sau mai slabi, care se îmbină în rezultante variabile în spaţiu şi timp. Geografia nu e numai studiul suprafeţei pământului, ci studiul *aspectelor* acestei suprafeţe. Şi fiindcă aceste aspecte sunt rezultatul unor îmbinări de factori, geografia apare, în lumina cercetărilor actuale, ca singura ştiinţă ocupându-se cu *studiul rezultantelor de factori care determină înfăţişarea parţială sau totală a globului.* In această caracterizare intră şi geografia teoretică şi cea regională ; ambele nefiind decât două aspecte de studiu ale aceluiaş fapt unic : *înfăţişarea* globului pământesc. Partea teoretică *dozează* factorii, arătându-le *posibilităţile* de îmbinare ; partea regională *caracterizează* şi *circumscrie* aceste îmbinări pe o anume porţiune din faţa pământului.

Fiindcă rămâne credincioasă aspectelor pământului, aşa cum ele sunt date de natură, geografia e nevoită să îşi creieze un principiu deosebit de al celorlalte ştiinţe naturale şi analog principiului introdus de Durkheim în sociologie ; singurul principiu care nu o sileşte să distrugă fenomenalitatea geografică. Pentru geograf, de câte ori asocieri de fenomene simple se comportă ca un fenomen nou, cu o fisionomie proprie unitară, oricât de complex ar fi acest fenomen, el poate fi considerat ca o *unitate elementară*, dela care poţi porni ca dela o bază, mai departe. Muntele e o îmbinare de foarte multe elemente mai simple, dar asocierea acestora în ceiace numim munte, face să apară manifestări *nouă*, pe care nu le are parţial nici unul din elementele componente.

Un munte nu e numai masă de materie înălțată deasupra vecinătăților, nici numai rocă, nici numai climă, apă, vegetație și animale care sunt legate de el. Imbinarea tuturor dă o individualitate unitară, *cu însușiri proprii*, socotită de geograf ca *elementară*. Asemenea *fluviul* nu e numai apă. El are o forță proprie, deci o activitate lăsând urme bine caracterizate — așa de bine încât fără să mai curgă apă poți ști sigur dacă într'un anume ținut a curs un fluviu, — are o putere de atracție și de respingere față de alte forțe ale naturii, putere pe care nu o au alte forme ale apei. Fluviul, marea, izvorul, cascada, lacul, ghețarul, norul, ploaia, zăpada, toate sunt *apă*. Ce s'ar alege însă din fecria grandioasă a naturii dacă ne-am mărgini numai la urmările pe care le dă proprietățile fisice ale apei ? Geograful deci nu poate rămâne la fenomenele simple și descompuse ale naturii. El trebue să considere *complexitățile de manifestare ale apei* și pe aceste complexități să le socotească drept adevărate unități elementare dela care să pornească mai departe. Justețea punctului de vedere geografic a fost recunoscută și de fizicieni în ultimul timp și rezultatul a fost nașterea *geofisicei*, știință care prin chiar numele său arată că unul din părinți a fost geografia.

Dar procedând astfel, geografia mai poate spune că face știință ? De sigur știință în sensul clasic, nu. De aceia, spre a evita confuzii, ar fi preferabil ce geografia să nu fie numită *știință, ci disciplină științifică*. Nu e însă nici *filosifie* a științelor naturii sau *geosofie*, cum i s'a spus, și nu e fiindcă pornește dela fapte *concrete* ale naturii și procedează prin observare *obiectivă*, descrie și explică, tocmai ca științele naturii. Este deci foarte apropiată de științele naturii, dar nu e nici subordonată nici supraordonată lor. Geografia merge *alături* cu științele naturii, pe un drum nou, pe care și-l croiește singură. Este o știință *sintetică*, nu analitică, fiindcă atunci chiar când face analiză, o face întotdeauna spre a lămuri sinteza. Științele analitice ca să analizăm natura, o sfărâmă spre a alege elementele comestibile fiecăreia. Geografia nu diformează natura. Pentru ea, realitatea, așa cum se înfățișează pe fața pământului, e sfântă. Dacă această atitudine nu intră în cadrul științelor obișnuite, aceasta în-

seamnă că însăşi cadrul ştiinţific e prea strimpt şi prea simplist. *Nu se poate contesta că fenomenalitatea geografică există şi că ea îşi păstrează valoarea numai dacă e păstrată nealterată.* Deci nu natura se va înghesui în cadrul vechiu al ştiinţelor clasice, ci tiparele vechi ale ştiinţelor trebue lărgite dacă nu vrem să fie pierdute pentru studiu aspecte esenţiale ale naturii, care nu sunt nici mai puţin interesante, nici mai puţin folositoare decât cele ce au intrat până acum în domeniul ştiinţific.

Se pot desprinde multe urmări dintr'o astfel de concepţie. Nu voi arăta decât un singur folos pe care, după cât ştiu, nu îl mai împărtăşeşte cu altă ştiinţă. Pentru geograf, pământul e ca o scenă pe care se desfăşoară imensa dramă a naturii. O dramă care se reprezintă veşnic, dar veşnic variat, pe o mulţime de teatre mari şi mici, împrăştiate pe toată faţa globului. Ca un critic *imparţial*, geograful urmăreşte peripeţiile acestei drame, cu mulţi actori, fiecare având caracterul său, arătându-se ca un personagiu decisiv sau ca un personagiu secundar şi putând influenţa numai în asociere cu altele. Spre a avea o imagine exactă a feţei pământului, geograful este deci silit să dea fiecărui factor valoarea pe care o are *în raport cu ceilalţi factori*. Aceasta înseamnă că geografia nu părtineşte punând în evidenţă un factor în paguba altora. Dar această părtinire o au toate ştiinţele speciale sau analitice. Geologia trece în primul plan roca, Botanica plantele, Zoologia animalele. Fiecare ştiinţă specială se ocupă de copiii săi şi astfel fără să vrea nedreptăţeşte pe ai vecinului. Singură geografia nu o poate face fiindcă ea are în vedere întreaga complexitate a feţei pământului faţă de care un element apare în valoarea sa *relativă*.

Singură geografia e cu adevărat *obiectivă*, prin chiar obiectul său. Aceasta arată cât de însemnat e punctul de vedere geografic pentru toate ştiinţele naturale sau sociale cu care vine în contact. Ştiinţele speciale dau specialişti, care adâncind într'o singură latură de activitate, ajung de multe ori la un orizont îngust şi se izolează de restul mişcării generale ştiinţifice. Geografia, prin preocupările sale multiple, permite un contact cât mai larg între astfel de ştiinţe. E singura *disciplină de raliare*, pe teren concret, a atâtor ştiinţe

vecine, şi trecerea geografiei ca un fel de anexă, fie a ştiinţelor istorice şi sociale, fie a ştiinţelor naturale, mărgineşte puterea binelui pe care îl poate aduce în învăţământ. In cadrul grupărilor universitare existente, geografia trebue să-şi păstreze o situaţie independentă, menţinând legături atât cu discipline literare, cât *mai ales cu grupa de ştiinţe naturale învecinate de care e atât de apropiată.*

Nu am vanitatea să cred că aceste consideraţiuni lămuresc deplin complicata problemă geografică. Ele au poate mai mult o valoare personală ; sunt idei sugerate de discuţia dusă dela război încoace în jurul geografiei. Aceste idei pot fi însă o indicaţie despre felul în care înţeleg să desvolt cursul meu de geografie fisică. Nu mă voi mărgini la o expunere teoretică a problemelor de geografie fisică, ci, — credincios unităţii întregei discipline geografice, — voi face totdauna legătura cu geografia regională, şi anume în special cu singura geografie regională pe care o putem face noi cu folos : geografia ţării noastre. Mă voi sili, întru cât va fi cu putinţă, ca studentul să vadă problemele geografice *răsfrânte în aspectele pământului românesc,* şi mă voi sili în deosebi ca studentul să capete deprinderea de a căuta *singur* să descopere şi să rezolve enigmele care stau necercetate într'o măsură atât de covârşitoare pe întinsul ţării noastre.

Se spune că generaţia de azi e o generaţie iubitoare de exerciţii fizice şi de viaţă intens trăită, duşmană prejudecăţilor şi slăvind voinţa, căutând să clădească pe ruinele trecutului o lume nouă, pe care toţi o dorim din tot sufletul mai sănătoasă şi mai bună. E o formulă nouă, care se deslueşte tot mai precisă şi pe care am impresia că a adoptat-o şi tineretul nostru. Insă formulele nu se adoptează numai, ci se *trăesc.* Imitaţia formală nu schimbă sufletele. Avem noi pregătirea necesară spre a începe o clădire trainică a viitorului? Dorinţa noastră intensă de prefacere spre mai bine, corespunde oare cu puterile noastre de realizare ? Crede tinerimea noastră că are : calităţile de voinţă, intensitatea de muncă, iniţiativa personală, *pe care le are* tinerimea altor ţări? Şi dacă nu le are, nu a sosit oare timpul să-şi prefacă felul de învăţătură în sensul vederilor nouă pe care le-a adoptat ?

A asculta pasiv un curs şi apoi a-l memoriza în vede-

rea unui examen e un *sistem fatal* pentru desvoltarea unei personalităţi, fatal pentru viitorul unei societăţi. Cu acest sistem nu vei fi niciodată adept al generaţiei nouă.

Studentul trebue să aibă *curajul să-şi înveţe singur ştiinţa*, să atace singur problemele, să se ducă singur să cerceteze. Să nu considere pe *profesor* ca pe un *actor care dă reprezentaţie* de pe catedră în faţa unui public, menit să rămâe pururea pasiv. Profesorul e în deosebi un *îndrumător* care dă directive, un sfătuitor la care alergi când te-ai încurcat în cercetarea proprie sau când ai nevoe de o orientare nouă. Lucrează singur, luptă-te, descoperă, distruge, creează, clădeşte-te singur prin osteneala ta, aşa cum se ridică orice forţă organică în lupta pentru viaţă a naturii. Nu vă temeţi de această muncă personală, căci ea singură întăreşte toate facultăţile sufleteşti şi formează caracterul. Nu vă temeţi de *stângăcia şi neştiinţa dela început*. Ea va fi răsplătită prin *bucuria şi mândria de mai târziu*. Un tânăr începător care lucrează activ, e o valoare mult superioară licenţiatului care a învăţat toate cursurile „pe de rost". Primul e o forţă vie în creştere, al doilea e o biată maşină de înregistrat, uzată poate înainte de a începe adevărata luptă a vieţei.

Şi ce câmp minunat de cercetare aveţi în domeniul geografiei! Şi cât de grabnică necesitate e ca să pornească odată cât mai multă tinereţe luminată să descopere ţara aceasta! Să nu uitaţi că patrie şi iubire de patrie sunt simple abstracţiuni sarbede, dacă nu te-ai dus singur să te înfrăţeşti cu pământul şi poporul din care faci parte. Şi mai ales nu uitaţi că, *în timpul de azi, numai cucerirea de fiecare clipă a pământului pe care trăeşti, îţi dă dreptul stăpânirii acelui pământ*. Cucerire prin muncă cu braţul, dar şi cucerire prin cercetare ştiinţifică, din care pot ieşi îndrumări viitoare. Ungurii ne pun înainte cultura lor.

Avem o ţară frumoasă şi întinsă, dar o ţară *întregită* şi o ţară fragedă. A păstra o astfel de ţară nu e prea uşor. Pe hotarele noastre *presiunea* statelor vecine se face tot mai puternică. Contestări se ridică de toate părţile, îndărătnice, persistente, fiindcă ni se simte slăbiciunea apatică. In faţa acestei situaţii nu e timpul a ne lăsa numai în grija cârmuirii. Fiecare deci şi studentul trebue să ajute în ramura lui de

activitate. Aduceți-vă aminte de strigarea pe care, din timpuri imemorabile, o repetă în fiecare an colindele noastre: „Sculați, sculați, boeri mari!" Să ne scuturăm de boeria pasivității, și sălile noua ale acestei Universități să vadă de acum înainte *nu* o tinerețe care așteaptă porția de știință cu lingurița, ci o tinerețe care să fremete ca tinerețea altor neamuri, veselă, încrezătoare, în puterile sale, îndrăzneață în concepție și interpretare, o tinerețe gata de lucru, care să-și caute cu voință problema și să nu o părăsească până ce nu a învins'o.

TOPONIMIE DIN PUNCT DE VEDERE GEOGRAFIC

DISTRIBUȚIUNEA IN ROMÂNIA A TREI ANIMALE AZI DISPĂRUTE [1])

BOUR — ZIMBRU — BREB

Ocupându-mă în cei doi ani din urmă — când am avut timp — de studiul toponimiei românești, am ajuns la concluzia că acest studiu merită mai multă atenție din partea geografilor, decât i s'a dat până acum.

De acest studiu s'au ocupat în primul rând la noi istoricii. Hașdeu, apoi Xenopol și în sfârșit Onciul și d. Iorga au scos din el un argument important în sprijinul continuității elementului românesc în Carpați și în genere la Nordul Dunării.

Filologii au urmat curând acest exemplu și studiile dlor Weigand, Densușianu, Pușcariu nu uită această ramură importantă a filologiei (Kisch).

Au fost și filologi care au tratat chestiunea dintr'un punct mai apropiat de geografie, și între aceștia în primul rând este colegul meu Giuglea care studiază o chestiune pe care voi trata-o și eu în comunicarea de față.

Deci din două direcții a fost atacată problema toponimiei. Istoricii au făcut în această privință de multe ori generalizări pripite (Xenopol afirmă, fără a fi făcut o statistică, preponderența numelor românești în Carpați față de numirile slave, lucru care rămâne o problemă deschisă).

Filologii s'au distins printr'o prudență excesivă care nu ducea la concluzii generale ci numai la lămuriri de amănunt.

[1]) Lucrarea redactată numai parțial a fost întregită cu ajutorul fișelor de material găsite. *N. Popp.*

Ambelor direcții le-a lipsit un lucru esențial, care putea aduce de multe ori claritate în concluzii : un repertoriu cât mai complet de toponimie și întrebuințarea metodei geografice. Explicarea unei numiri toponimice are importanță. Dar multe numiri se repetă. *Aria geografică* a acestei numiri are o importanță tot atât de mare, uneori mai mare, și prin fixarea acestei extensiuni de multe ori se rezolvă probleme sau se deschid alte probleme nouă.

Ca să fiu scurt dau numai două exemple : Un filolog de talent a explicat *Negoiul* ca venind dela Nivonius (montagne qui porte longtemps la neige). Dar cercetarea hărții arată un Negoiu în bălțile Dunării. Deci toată explicarea cade.

Altul. *Peceneaga* în Dobrogea certifică existența Pecenegilor, dar ce e mai important e existența din vremea lor a Românilor în această regiune. Constatarea e interesantă. Mai interesantă devine când se va ști că mai există cu acest nume un râu Peceneaga în Buzău lângă satul Bisoca, un sat Pecenească în Banat pe Cerna și alt sat Pecenească în Sălaj (v. dicționarul Frunzescu cu note).—Extensiunea Pecenegilor în toponimie, nemenționată încă, se arată mult mai întinsă decât o bănuiam. (cf. Stiler și în Serbia — Beșineu, Bessenyó).

Rămâne pe seama filologilor să lămurească dacă numirea e numai românească. Ea există însă și în Serbia pe Morava, cam în regiuni care odată au fost românești. Din punct de vedere geografic semnalez că afară de Dobrogea, numirea s'a păstrat numai în munți. Muntele apare în genere ca foarte conservativ în privința toponimiei. Chiar în Dobrogea e la poala munților dobrogeni și după ultimele cercetări istorice se pare că aci au fost primele voevodate românești.

Studiul extensiunii se poate aplica nu numai unei numiri, ci și unei terminațiuni caracteristice. Ex. : Terminațiunea — *ăuți* (Cernăuți, Rădăuți, Zăbrăuți) e de origină slavă nordică, ruteană. Ea e semnalată de Hașdeu și Iorga, dar nimini nu i-a făcut extensiunea și densitatea. Ea se întinde asupra Bucovinei, Moldovei și Basarabiei nordice, în densitate descrescândă spre S. Nu am adunat toate elementele, dar cred că o hartă va fi foarte instructivă.

Tot așa terminațiunea — *ău* (Ceahlău, Tarcău, Bacău)

e în majoritatea cazurilor ungară. Extensiunea ei e dintre cele mai interesante. Cuprinde cotitura carpatică și înaintează în diagonală până la *Chișinău*, în ordine descrescândă.

Terminațiunile — *ești*, — *eni* sunt importante pentru origina patronimică. Și aci *densitatea* și *direcția* ar fi importante.

Extensiunea unei grupe de numiri. Există o grupă de numiri slave cu caractere comune asupra Banatului, Olteniei și Serbiei NE-stice. Nu pot desvolta chestiunea, dar e certă. Aceasta poate însemna, cum s'a argumentat, că o populație slavă a întârziat până în timpuri recente în aceste ținuturi. Dar se pare că mai toate aceste numiri sunt foarte vechi. După istoricii slavi au trecut în peninsula Balcanică din sec. 6. In cazul acesta problema se poate întoarce. Tocmai păstrarea acestor numiri arată *cohabitarea* româno-slavă în aceste regiuni, înainte de sec. 6, iar după trecerea Slavilor persistența Românilor care au păstrat numirile. Astfel s'ar explica multele numiri slave în munți, în regiunile subcarpatice, în regiunea centrală a câmpiei române. Unde avem dovezi vechi de așezări românești, acolo s'au păstrat numirile vechi slave, tocmai prin persistența elementului românesc în timpul Slavilor și după Slavi.

O altă grupă de numiri pe care am urmărit-o e a celor turcești (Viziru, Muftiu, Cadâna, Naziru, Tătaru, Ciubuc, Chioibășești, Turcin, Cilibia, etc.). Coincide cu extensiunea raialelor.

Cea mai interesantă din aceste grupe este cea pastorală. Se poate spune că ea cuprinde nu atât regiunea muntoasă, unde e firească, dar nu surprinzătoare, cât *regiunea stepică*. Aci e mai caracteristică. Intre regiunea muntoasă și stepică există o soluțiune de continuitate : regiunea colinelor și a pădurilor. Hărțile vechi și nouă arată o preponderanță a numirilor pastorale în stepă și în deosebi în Bărăgan. Exemple poate găsi ori cine urmărește atent o hartă.

O altă latură interesantă a problemei toponimice este a *dubletelor*. De o parte și de alta a unui hotar însemnat, ca Dunărea, se află de multe ori sate cu aceiaș numire, sau cu o numire derivată. Astfel Vaidomir în Bulgaria are dublet Vaidomir în Ialomița, Coslogea în Dobrogea are dublet Cos-

logeni, Satul Nou — Satnoeni. Faptul a fost semnalat de profesorul Brătescu. El are importanță pentru circulația de-a-curmezișul unui hotar. Pentru Dobrogea în special el dovedește că din timpuri destul de vechi populația românească trecea în Dobrogea și invers.

Dar fenomenul nu e caracteristic numai pentru Dobrogea și Muntenia. El există și între Dobrogea și Basarabia, între Serbia și Oltenia (Vârbița, Degerați) și între Transilvania și Muntenia.

Astfel se poate căpăta o contribuție interesantă pentru studiul emigrărilor. Tot la studiul emigrărilor peste Carpați contribue semnalarea mulțimei de sate de pe versantul sudic cu numele ungureni — cunosc peste treizeci, cu numele Poenari, Mărgineni, Moroieni, etc.

Pentru mișcări de populație îmi pare interesantă și familia de nume caracteristică mai ales pentru stepa câmpiei române : Risipiți (Dispersés), Băjenari (Fuyards), Pârliți (Misérables), Adunați (Rassemblés), Pribegi (Emigrés), Hoinari (Vagabonds), Flămânzești (Affamés), Aleși (Choisis), Vai de ei (Helas à eux !), etc. Aceste numiri sunt urmele unei epoci de tulburare a populației prin fugă, provocate de războaie, foamete, biruri etc., de care țările românești au fost atât de bogate în trecut.

Spre a fi scurt, rămân numai la aceste câteva exemple care îmi par a dovedi suficient importanța geografică a studiului toponimiei. Un astfel de studiu aduce concluzii interesante nu numai pentru geografie, ci și pentru istorie, filologie, etnografie și chiar pentru botanică și zoologie.

Pare curios pentru botanică și zoologie.

Voi lua numai un exemplu pentru botanică. *Tisa* e numele românesc al plantei *Taxus baccata*. Această plantă există în cantități mici în toți Carpații noștri dela Dunăre până la isvoarele Tisei — care poate fi o numire românească. Interesant este că toponimia păstrează acest nume cu mult în afară de extensiunea actuală a plantei (nenumărate valea Tisei, Tisa, Tisaru, Tismana). Am găsit numirea și la Românii din Serbia, care nu mai știu ce înseamnă(?) Explicarea e în utilitatea lemnului de tisă, lemn dur, greu, foarte resistent, nu putrezește. Se făceau butoaie, bote, talere, cue

pentru fixat șindrila etc. Toponimia conservă o extensiune pe care azi nu o putem constata după alte izvoare.

Pentru zoologie voi da trei exemple privitoare la trei animale dispărute.

Cuvintele se înrădăcinează în pământ cu o viață multiseculară, pe lângă care viața celui mai puternic stejar e trecătoare. Mor și ele, dar mult mai încet și de multe ori lăsând urme care rezistă cu miile de ani.

Prin acest caracter al legăturii de pământ, atât de îndărătnice, studiul toponimiei intră în preocuparea geografică tot atât de mult ca și în a studiilor linguistice.

* * *

Bourul și Zimbrul sunt două animale dispărute. Generațiile noastre le confundă. Cantemir însuși le-a confundat. Nu tot așa a fost în trecut și toponimia păstrează această distincțiune.

Bourul e pe marca Moldovei și a cantonului Uri din Elveția. Numele științific e Bos primigenius sau urus. Numirea românească este deci curat latină: *Bos urus* a dat *Bour*. Numirea slavă este *tur*, femenin *turița*.

In antichitate, bourul era foarte răspândit în munții estici ai Europei. Herodot îl menționează la Salonic. Decebal bea dintr'o cupă de corn de bour.

In evul mediu e încă cunoscut. La 1215 devenise o raritate în peninsula balcanică. Extensiunea lui a fost urmărită în toponimia peninsulei balcanice și în N. Carpaților.

In România e menționat în toponimie, dar fără precizare (Densușianu, Studii de filologie romanică, 1898). Am încercat să fac această precizare. Am căutat formele Bour și Tur cu compusele lor — Boureni, Turia, etc. — în hărți vechi și nouă, în monografii, dicționare geografice.

Bourul, acest nume curat românesc, este de sigur dintre cele mai vechi. Nu mă amestec în cercetări care nu intră în competența mea, dar îmi pare că mulțimea acestei numiri păstrate în locuri foarte sălbatece și în locuri mai puțin sălbatece înseamnă ceva asupra vechimei elementului românesc pe tot cuprinsul acestei țări.—Dacă Tur, Turia sunt evident numiri vechi (sec. VI și urm.) e de presupus că și Bour

poate fi măcar în parte tot atât de vechiu. In sec. XII era o raritate (Darul lui Bela probabil din M. Transilvaniei), așa că multe numiri de acestea trebue să fie anterioare.

A da numele de *bour* unui munte, nu cred că înseamnă

a fi văzut acolo un bour, ci a fi luptat cu el, a-l fi ucis. Un astfel de nume înseamnă o victorie românească asupra fiarei sălbatece, regele codrilor carpatici, precum: *Runc, Cură-*

tură, Arșiță, înseamnă o victorie românească asupra altui dușman tot atât de aprig : pădurea. Numele de *Bour-Zimbru*, este, ca și atâtea alte numiri, documentul pe care Românul nu l-a scris în cărți, ci pe fața pământului despre izbânzile sale asupra naturii sălbatice. Toponimia închide un capitol din cele mai interesante al civilizației noastre străvechi.

Numirea de *Bour* am găsit-o de 45 ori. Forme foarte probabile : Bourul, Bourii, Buori, Boorilor, Boura, Boureț — cred că și Buru, căci e Dealul Burului.

In această categorie mai intră : Tur, Turia, Tura, poate Turiac care e sigur în 7 cazuri.

Derivate sunt foarte puține : Boureni, Buhureni, poate și Bureaca și Burești (Bourești). Din Tur poate Turda și deci și Turdaș.

Tot aci ar trebui trecute unele forme cu *Bou*, schimbate când animalul dispăruse. Că Bou = Bour am două dovezi scrise (numirile acestea sunt trecute în hartă) : Măgura *Boului* (Bacău, Tazlău) „se numește așa fiindcă aci se încuibase un bou sălbatec" (M. Dicț. G.). Dealul *Boului* (Maramureș — Apșa de Jos) : fiindcă precum se spune, nu de mult păștea acolo *turme* de boi sălbateci (I. Georgescu). — Cred că și *Bivol* a înlocuit uneori pe Bour (plasa Turia din jud. Iași cu capitala Bivolari).

Bourul l-am găsit în toate ținuturile românești afară de Bucovina, Țara Crișului și Banat (unde era însă *Caput Bubali*).

In M. Apuseni există subt forma Bur care cred că e Bour. De altminteri de existența lui vorbește o legendă înregistrată de Silvestru Mold (Zarandul), iar cuvântul slav *Tur*, arată neîndoios că el a existat și în această regiune.

In Carpații meridionali e rar. Tot așa și în Transilvania. Dar e des în Moldova : nu atât în munții înalți cât în regiunea dintre Carpați și Siret, apoi între Siret și Prut. In Basarabia l-am întâlnit de trei ori și ce e interesant că se află și în Dobrogea în două locuri (Tur, Turiac). La Românii din Serbia odată (Turia), în Maramureș de trei ori și chiar în Câmpia Română odată (regiunea Teleormanului.

Ca și la Zimbru, numirile de bour apar în deosebi în regiuni *accidentate* și în regiuni de *pădure*.

Mai semnalez asocierile: Buru-Turu (Turda), Dealul Bourului-Turia (în Secuime), Zimbru-Bour (Sibiu, Covurlui, Roman, Neamț).

Problema Bourului din punct de vedere toponimic și geografic sugerează unele reflexii asupra trecutului neamului nostru. Numirea *Bour* e *curat românească*. Cine a dat numele acesta era Român, și e o numire *foarte veche*. Prin sec. XV Bourul probabil dispăruse din regiunile noastre. Deci numirea s'a dat de Români înainte de sec. XV. Totuși o găsim răspândită *uniform* din M. Apuseni la Nistru, dela Dunăre la Dorohoi și din Carpații meridionali în M. Rodnei. Deci înainte de sec. XV Românii erau răspândiți asupra tuturor acestor regiuni.

Când înainte de sec. XV? Intr'un timp când și Bourii se aflau lângă Nistru și lângă Dunăre, într'un timp când exista un *drum al Boorilor*, pomenit de documente din sec. XVII. Dar chiar în regiunile muntoase Bourii erau rari din veacul XIII și XIV. La 1215 Andrei II socotea că face un dar regesc dăruind bouri Craiului Sârbesc, iar în veacul următor, dacă legenda lui Dragoș cuprinde un adevăr, uciderea unui bour era un lucru atât de însemnat, încât *bourul* e luat ca emblemă a țării. Ca și la Zimbru, și mai mult *vânătoarea* de bour era *prerogativă* regală sau domnească. Mărimea animalului, forța lui, forma armonioasă, raritatea, explică de ce era lucru mai de seamă urmărirea și uciderea unui bour decât a unui zimbru. In totdeauna Bourul a fost prețuit și considerat ca mai nobil decât Zimbrul.

Prima știre despre Bour la noi o avem din vremea lui Decebal. Dar Bourul pierind cu mult înainte de Zimbru, oamenii, chiar cărturarii, au început să-i *confunde*. La noi confuzia începe cu primul istoriograf *Gr. Ureche*, care crede că Dragoș a vânat un zimbru. *Cantemir* nu pomenește de bour, ci tot de zimbru, cu toate că satul unde s'ar fi oprit Dragoș se numește *Boureni*.

Tot cap de Bour arată și vechile *peceți domnești*. Hotarele erau însemnate cu *stâlpi* care se numeau Bouri, după capul animalului.

Numirea slavă *Tur, Turia* — care nu se găsește niciodată în munți înalți, ci numai în coline și câmpie — este e-

vident foarte veche. Poate dinainte de secolul VI (când Slavii au trecut în Balcani). Românii au păstrat-o, deci erau din acea vreme. Numirea de Bour s'a păstrat însă într'o majoritate covârşitoare la munte, în coline şi în şes. Imi pare că cel puţin o parte din aceste numiri de localităţi cu *bour* pot fi tot aşa de vechi ca şi numirea de *tur*.

Zimbrul era un animal deosebit de Bour. Mai mic, mai urît, cu barbă şi păr lung pe partea dinainte a corpului. Numele ştiinţific: *Bison europeeus*. Mai trăeşte îngrijit în Lituania şi liber în Caucaz. In Evul mediu era destul de răspândit în Estul Europei. Actualmente în toponimie e bine cunoscut în N. Europei, dar foarte rar în peninsula balcanică: numai de trei ori. La noi nu s'a cercetat. Eu l-am găsit de 28 ori. Cazuri foarte probabile: 24.

Valea Zimbrului, Dealul Zimbrilor, Zimbra, Zimbroaia, poate şi Zimbroslava.

Derivate: Zimbreni, Zimbreasca, Zimbreşti, Zimbroviţa.

De la început trebue făcută o observaţie care priveşte pe Bour şi Zimbru: Din cercetarea mea reiese că *poporul românesc a cunoscut şi a deosebit foarte bine pe Bour de Zimbru*, nu numai în Moldova, ci şi în Carpaţii meridionali şi în M. Apuseni. In toate aceste regiuni există ambele numiri, uneori alăturate şi totuşi distincte (Sălişte, Moldova de N.). Confuzia s'a produs numai după dispariţia animalelor, ceia ce arată că *aceste numiri pot fi foarte vechi*.

Nu numai atât: toponimia a păstrat o întreagă nomenclatură privitoare la aceste animale. Prin ea putem şti că femela Zimbrului se chema Zimbru şi Zimbroaia, iar puii, căţeii Zimbrului. Femela Bourului se numea Boura, iar puii, Boureţi (Haţeg), pe lângă Boureii din poezia populară.

Numirile cu Zimbru apar în genere în munţi. Sunt trei grupe: M. Apuseni, Carpaţii meridionali şi masivul din NE României, unde e o adevărată zonă exclusivă a Zimbrului. Numirea e mai rară în dealurile Moldovei, Bucovinei, Basarabiei şi chiar Dobrogea. Nu o întâlnim în regiunea de câmpie, nici în podişul Transilvaniei.

Se pare că ultimul cuib de zimbri a fost în M. Rodnei, iar ultimul zimbru a fost ucis la sfârșitul sec. XVIII.

Un alt animal dispărut la noi este *Brebul* (Biber, Bièvre, Castor, Fiber). Este cel mai mare rozător al emisferei Nordice. De departe seamănă cu un iepure, dar fără urechi. Labele dindărăt sunt palmate, cele dinainte scurte. Are o blană cu peri lungi. In partea inferioară a corpului are niște glande care secretă moscul, un parfum violent. Blana lui fină și glandele acestea au fost nenorocirea brebului, blana ca podoabă, iar moscul ca parfum și doctorie universală.

Era foarte răspândit; în toată Europa și America. In Europa dispare în primul rând în peninsula balcanică. In general în Sudul Europei dispare în epocele de strălucire greacă și romană. Mărturii despre existența lui sunt lacul Castoria și Bezriacum la gurile Padului (Strabo) și Fibrenus în Latiu (Varro).

Brebul pare a fi fost animalul care a avut cea mai mare importanță în trecut pentru om. Prezența lui și folosul pe care-l aducea a făcut ca toată Europa să fie presărată cu numiri care îl amintesc, de la Bibroci popor în Britania și Bièvre pârâu lângă Paris, până la Brebinele de pe luncile Niprului și Volgei.

Vânătoarea de biberi era o ocupație ca pescăria. Din antichitate era urmărit fără cruțare. Se prindea noaptea cu fachia de mesteacăn și cu curse. La Gali, zeița Bibractis patrona pe vânători.

Azi e aproape dispărut în Europa. Se zice că ar mai fi în luncile Ronului, pe cursul mijlociu al Dunării și în câteva locuri din Norvegia. In Germania pe Elba au fost găsite în 1907 două animale moarte. In Serbia ultimul a fost prins pe Morava pe la 1850.

In România, Giuglea a atras atenția asupra brebului, menționându-l după dicționarul geografic, în 4 locuri în Muntenia. Totuș extensiunea lui în toponimie e mult mai mare. Eu l-am găsit de 51 ori. De sigur sunt cazuri dubioase, dar sunt și cazuri foarte probabile: Brebul, Brebii, Breaba, Brebghi, Brebina, Brebenul, balta, râtul, lunca Brebilor.

Derivate: Brebeni, Berbeniceni, Brebeanca.

Poate or fi rătăcite aci și nume de persoane. Dar când

am 20 cazuri de acestea foarte probabile plus 11 cazuri de Hodoș, Hodișa, Hodac, etc. îmi pare că neîndoios se poate conchide că atâtea numiri au venit nu numai dela persoane, ci și dela însuși Brebul care tot el a împrumutat numele său.

Extensiunea geografică iarăș e interesantă. In *toată regiunea stepică* a României nu am găsit *nici o numire* de Breb. In general numirile fac *cunună în jurul munților, în regiunea colinelor*. Regiunea cea mai intensă e *în Oltenia*, dela munte până la Dunăre : e o *zonă a Brebilor*. Ca observare de amănunt : există o adevărată *linie a Brebilor* la poala întregului șir de munți din Apus, începând de lângă Argeș până lângă Sighet (cf. harta). Smârcurile Tisei apar ca foarte populate de brebi — dacă toponimia este în adevăr o icoană a realității biologice.

Câteva numiri de Breb se află în *regiunea actualmente stepică* între Olt și Argeș ; dar aci a fost odată *Teleormanul* — pădure nebună. Dunărea nu are de cât o baltă Brebul. In tot restul e lipsă, cu toate că în Dunărea Ungariei sunt numiri. Interesant că nu e în Baltă, nici în Deltă, unde nu există în toponimie.

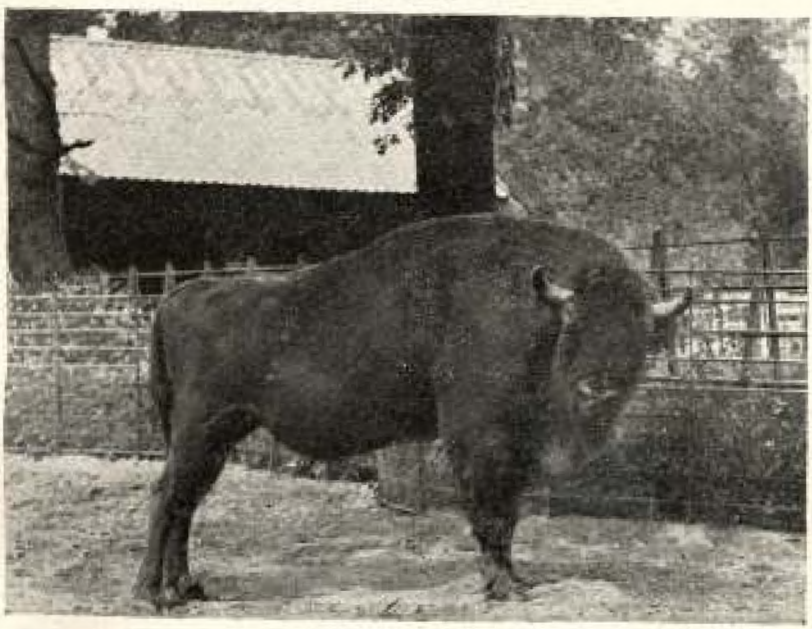
Nu l-am găsit de loc în Basarabia, cu toate că există în Rusia meridională în basinul Niprului și Volgei, fără a mai vorbi de mlaștinile Pripetului. In antichitate pare a fi fost foarte răspândit.

Foarte interesant că mai ales sate poartă numirea *Breb*, ceia ce îndreptățește părerea lui Ratzel asupra importanței antropogeografice a Brebului ; el deschidea poiana pe care apoi o utiliza omul ; e remarcabilă acțiunea de despădurire a brebilor.

Câteva numiri interesante : *Breaba :* e o formă femenină veche, *Brebet* pare a fi un nume colectiv ca și *Brebina*, *Brebinari* arată ocupațiunea locuitorilor = vânători de Brebi.

Acum e o tendință de dispariție și a numirilor de brebi. Câteva exemple : *V. Brebi* pomenită în documentele lui Ștefan cel Mare în Neamț, azi nu mai există ; *Breaba* de pe o hartă austriacă din 1867 nu mai există în Dicționarul Geografic. Se observă apoi o tendință de înlocuire a numirilor de breb. *Brebenița* dat în Dicționarul Frunzescu nu mai e în Dicționarul Geografic și nici în cel statistic, ci doar Drăgo-

Bourul.



Zimbrul.

Brebul.

BCU IAȘI

teşti ; apoi *Brebina* sau Breaza (Vlaşca), tot aşa *Brebul* sau Ţogoaia.

Bănuesc că numirea plantei *Brebene* (Corydalis) care iubeşte umezeala şi numirea *Brebeneac*, pentru sturzul cântăreţ, sunt în legătură cu Brebul.

Imi dau seama cât de delicată e o lucrare toponimică şi cât de hazardat e să scoţi concluzii.

Un nume de localitate Breb poate veni dela *animal*, dar poate şi dela o persoană care s'a chemat *Brebul*, cum sunt persoane care se chiamă *Hodoş*.

Localitatea cu numele *Bour* poate însemna unde a fost văzut sau ucis un bour, dar poate însemna şi unde a fost un stâlp de hotar care se numea tot *bour*.

O numire de această natură poate arăta şi *mulţimea, dar şi singularitatea* — de multe ori *mai ales aceasta*. Tocmai fiindcă era o realitate de pildă Brebul, el a atras atenţia şi a dat numire locului. Multe din numirile culese sunt nişte cuvinte derivate : *Brebeni* poate însemna locuitori veniţi dintr'un sat Brebul, *Hodoşel* e numai un diminutiv de la Hodoş, deci se poate referi la o mişcare de populaţie omenească, iar nu la prezenţa animalului.

M'am gândit la toate acestea. Dar m'am gândit şi la altceva : Dacă *o problemă este complexă nu înseamnă că trebue să se renunţe la ea*, fără să fie analizată. Făcând distingerile necesare poate eşi o cât de slabă lumină, în care vor sufla cei viitori. Lumina se poate stinge, dar se poate aprinde şi mai vie. *Fără un început oricât de umil şi de stângaci nu poate veni înaintare.*

Metoda geografică în toponimie are un avantaj : Adunând cât mai multe numiri şi fixându-le pe o hartă, greşelile de amănunt se compensează, rămânând o schiţă generală veridică. Poate nu e un adevăr riguros, dar e o mare probabilitate. In orice caz se deschide o problemă care îndeamnă la cercetări viitoare.

Aceiaşi metodă geografică, de *a arăta pe o hartă distribuţia* unui fenomen, *poate sugera noi relaţiuni care nu rezultă din considerarea individuală* a unei numiri. Arătând extensiunea numirilor de Breb, Zimbru, Bour se naşte între-

barea dacă aceasta e în legătură cu relieful, pădurile, apele, cu felul de viaţă al animalului. Când găsim coincidenţe în această privinţă, probabilitatea devine mai mare, că în adevăr numirea se referă la animal. Şi tocmai acesta e cazul cu numirile noastre.

Am fixat pe o *hartă* toate numirile. *Brebul*, menţionat în toponimie subt forma indogermanică, deci şi românească *Breb* şi subt forma ungurească *Hod*, l-am notat cu litera C= Breb şi $\underline{C}$ = Hod; *Zimbrul* cu Z, *Bourul*, forma curat românească, cu B, iar forma slavă *Tur* cu T.

O hartă geografică de felul acesta poate fi necompletă, poate reprezenta numai un *moment* din viaţa unei speţe animale. Nu e mai puţin adevărat că ea rămâne un *document* mai mult care poate servi naturalistului.

Ce rezultă din această cercetare geografică ?

Că bourul şi Zimbrul au trăit în toată regiunea Carpaţilor româneşti făcând legătura cu regiunea Carpaţilor Nordici şi cu a peninsulei Balcanice. Că au trăit nu numai în munţi, unde numirile sunt mult mai dese, ci şi în regiuni de coline până aproape de câmpie. Nu atât este deci decisiv muntele, cât *pădurea* (coincidenţă între numiri şi pădure). Numirile cele mai dese sunt în Carpaţii răsăriteni, unde masivele muntoase sunt mai întinse. Tot aci a eşit şi legenda lui Dragoş. Tot aci par a fi trăit mai târziu. In Carpaţii meridionali numirile de Bour sunt mai rare, poate că aci sunt şi mai vechi.

Bourul a impresionat poporul. Nu ştiu dacă poezia populară pomeneşte Zimbrul, dar pe Bour îl pomeneşte într'un cadru de legendă, într'o atmosferă de supranatural.

A da nume unui colţ de pământ adesea înseamnă a-l caracteriza, a-i fixa rolul în natură, întotdeauna a-i regula raporturile acestui pământ cu viaţa umană : faire presque entier la source, la rivière ou la colline dans le cycle de cette vie humaine (Camille Jullien. De la Gaule à la France, 81).

Omul nu pune nume decât în raport cu nevoile sale. Există un fel de economie a limbii, care se îndeplineşte necesar. Tot ce e prisos se elimină prin lipsa de întrebuinţare. Dar şi tot ce e necesar se adaogă. Dintr'o schiţă toponimică

în linii largi, o regiune intens populată se amplifică, se precizează, se umple de numiri (Câmpia Română).

Munții apar ca plini de numiri, câmpia mult mai săracă. Dunărea iarăș cu multe numiri. Aceasta arată contactul des și *continuitatea* atât cu muntele cât și cu Dunărea, a vieței omenești, nu a Românilor. Căci mulțimea numirilor slave arată *existența* îndelungată a Slavilor, conștienți de înțelesul cuvântului, iar trecerea acestor cuvinte la Români arată *cohabitațiunea româno-slavă, destul de îndelungată*, ca Românul să primească cuvântul și să nu-l uite, chiar dacă nici nu-i mai bănuește înțelesul. Când s'a întâmplat aceasta, nu e menirea mea să explic. In orice caz înainte de sec. XII — XIII, când binevoesc Ungurii să ne primească pe pământul acesta. E surprinzător că linguiștii s'au ocupat atât de puțin și atât de pe deasupra de toponimie. Dar iarăș trebue accentuat că toponimia nu e o ramură pur linguistică, ci o disciplină independentă care pe lângă cunoștințe filologice cere cunoștințe de etnopsihologie, de geografie și de geografie-istorică. Eu întrevăd un viitor fecund al acestei științe. Puținele rezultate de până acum nu mă descurajează. Ele nu au venit din cauza drumului greșit apucat până acum. Toponimia nu a atras atenția noastră decât în legătură cu discuția continuității elementului românesc în Dacia. Și istoricii, care cei dintâi au început cercetări în această direcție, au adunat numirile tipice ale antichității și au căutat să vadă câte s'au păstrat până azi. Recolta a fost slabă și concluzia îmi pare nesigură. Permanența unei numiri, chiar când ea e dificilă, nu implică permanența unui singur neam. Viața toponimică e alta decât viața popoarelor. Se poate păstra o numire transmițându-se la diferite popoare. Acelaș popor poate schimba numirea. Un popor chiar când dispare, poate lăsa urme în toponimie. Cum noi păstrăm azi, în cele mai pure regiuni românești, o mulțime de numiri slave, în regiuni unde nu se știe și nu s'a știut de Slavi, tot așa Slavii au putut împrumuta numirile antice pe care ni le-au transmis nouă. Numele anticei Tomi s'a schimbat în Constanța când desigur Grecii erau populația predominantă a acestei cetăți. Au venit năvăliri și numirea s'a păstrat.

Toponimia trebue să pornească dela un repertoriu cât

mai complet, adunat nu numai din dicţionare geografice, ci şi din hărţi vechi şi nouă, din documente şi alte publicaţiuni şi mai ales din o anchetă proprie pe teren, care să înregistreze nu numai numirea, ci şi tot ce se poate culege în legătură cu ea (explicaţii, legende, descrierea locului, etc.). Pe baza acestui material, cât mai complet — chiar numai a-l aduna e o muncă mare şi de o deosebită importanţă — toponimistul va trebui să ridice clădirea ştiinţei sale, care nu e opera numai a unui linguist, ci şi opera unui geograf, etnograf, istoric şi etnopsiholog.

RÉSUMÉ

En étudiant la Toponymie de la Roumanie actuelle, sur la base des dictionaires géographiques, des cartes des Etats Majors et des cartes anciennes et en partie des publications des documents et des communications des professeurs de géographie de Transylvanie, nous avons pu trouver quelques indications sur la répartition en Roumanie de trois animaux aujourd'hui complètement disparus.

Ce n'est pas nous qui, pour la première fois, atirons l'attention sur ces animaux. Le *Bour* et le *Zimbru* est mentionné dans les plus anciennes chroniques des pays roumains et D. Cantemir dans sa Descriptio Moldaviae, tout en confondant ces deux animaux, donne des informations très int ressantes sur le Zimbru et la chasse aux Zimbri. Dans les derniers temps c'est E. Botezat qui a éclairci le problème de ces deux animaux en Roumanie, dans une étude approfondie, Bourul şi Zimbrul, publiée dans les An. Ac. Roum. (Sect. Sc.).

Sur le *Breb* nous ne connaissons pas d'anciens textes, bien que le Breb comme nom de localité est mentionné depuis le XV-e siècle, dans un document d'Etienne le Grand, prince de Moldavie (en Banat au XV-e s.—Brebul, en Valachie au XVII-e s.—Monastère de Brebul). Dans les derniers temps c'est M. G. Giuglea qui attira l'attention sur l'existence de ce nom d'animal dans la toponymie et qui fait des considérations sur son extension en Valachie.

L'apport nouvel de cette note consiste donc dans le rassemblage de toutes les traces que ces animaux ont laissées dans la toponymie des pays roumains et que nous avons fixées sur une carte et de quelques considérations qui résultent de l'analyse de ce matériel. Loin de nous la pensée de considérer cette carte comme définitive. Elle est plutôt une ébauche, nécessaire pourtant pour les recherches ultérieures.

PARISUL

CAPITALA LUMII

A vorbi despre Paris este o mare îndrăsneală.

Intâi pentru că Parisul nu e un oraş, ci o lume concentrată în spaţiul unui oraş. Şi o lume ale cărei gesturi se văd la capătul pământului, ale cărei gândiri adesea, se înalţă atât de sus şi cu o intensitate atât de vie încât lumina lor e răsfrântă în toate gândirile globului, precum dunga de lumină a meteorilor se răsfrânge în toate lacurile pământului cufundat în noapte.

O mare îndrăsneală, fiindcă Parisul e privit, de cine nu l-a văzut, cu puterile imaginaţiei, care face ca icoana reală oricât de puternic ar fi presintată, să apară ştearsă şi sensibilă, pe lângă viziunea strălucită pe care singură închipuirea o poate da.

O mare îndrăsneală, şi fiindcă cei cari au văzut Parisul oricât de scurt timp, au adunat în sufletul lor un număr atât de considerabil de impresii sintetice, încât înşirarea penibilă şi analitică a unei cuvântări le va părea întotdeauna săracă şi incompletă.

Şi totuşi m'am hotărît să vorbesc despre Paris, cu toate neajunsurile unei astfel de hotărîri şi aceasta dintr'un motiv mai puternic decât toate cele înşirate până acum. Nimeni nu contestă superioritatea acestui oraş, dar mai toţi, cari nu-l cunosc bine, îl socotesc ca un fel de Babilon modern : Strălucire dar stricăciune, splendoare, dar destrăbălare şi frivolitate, o culme a civilizaţiei moderne, dar în realitate tronul diavolului împodobit cu toate grijile ca să atragă pe nevinovaţi în ispită.

Aceasta este o părere aproape universală. Ea stăpâneşte pe mulţi şi în România şi mai ales în Ardeal. Ca să o întărească, au contribuit, pe lângă duşmanii ştiuţi ai latinităţii, şi atâţia tineri de nimic dela noi, cari au dat fuga la Paris spre a cheltui în cabareturi banii lui „papa" şi s'au întors cu „beţişorul de promenadă" amintit de Eminescu şi cu toate ifosele secăturii. Au contribuit înşişi francezii care ne-au invadat librăriile cu maculatura dispreţuită şi nevândută în Franţa : romane şi piese de teatru în care familia e redusă la trei persoane indispensabile : soţul, soţia şi prietenul casei. O literatură care niciodată nu e citită în adevărata familie franceză.

Departe de mine de a afirma că Parisul e o biserică şi că bulevardele exterioare împrăştie mireasma de tămâie. Am spus-o : Parisul e o lume. Ca în toate marile oraşe, şi mai mult ca în celelalte, fiindcă Parisul e în fruntea lor, petrecerea atrage aci cu un parfum mai ameţitor decât oriunde. Dar obişnuit se uită că nu aceasta e Parisul, sau că aceasta e un caracter secundar al marelui oraş. Ce e admirabil pentru un străin observator în Paris, e că alături de amploarea vieţii de petreceri, există, în măsură superioară, grandoarea unei vieţi de muncă, de cinste, de corectitudine, de artă, de gândire, şi mai ales există o viaţă de luptă eroică, materială şi spirituală, luptă pentru victoria unei idei, pentru realizarea unei invenţii, pentru întruparea unui ideal superior de artă sau de literatură, pentru crearea unei glorii mondiale, pentru descoperirea unui leac care va aduce micşorarea suferinţelor omenirii întregi. Parisul a dat revoluţia din 1789 pentru biruinţa unei idei generoase pentru toate popoarele, Parisul a dat radiul, aeroplanul, automobilul, cinematograful. Parisul a avut pe Molière, pe Pasteur. Pe lângă acest teatru de pasiuni divine care ridică prin geniu şi muncă îndărătnică, pe câţiva pe cea mai înaltă treaptă atinsă de un om, care sacrifică morţii sau insuccesului atâtea mii şi zeci de mii de fiinţe alese, ce înseamnă aspectul vieţei de petreceri şi frivolităţi a Parisului ? A vedea Parisul numai sub acest aspect e o nedreptate şi o înjosire. Parisul e o inteligenţă care lucrează neobosită, o frumuseţe care se realizează necontenit în alte forme, setoasă de noutate şi de progres, o im-

pulsiune, care se manifestează în mii de creaţiuni, o forţă, care concentrează într'un singur focar toate aspiraţiunile omenirii, ca să răspândească binefacerile descoperirilor sale asupra întregului pământ. Astronomii au descoperit „presiunea luminii", datorită căreia pulberea cosmică poate circula dela sistem solar la sistem solar în tot universul. Parisul are şi el presiunea luminii sale spirituale, de care nu scapă nici un colţ cât de depărtat al civilizaţiei.

Importanţa unui oraş nu se judecă numai după aspectul, mişcarea, originalitatea lui. Un oraş ca Parisul e un centru motor. El *iradiază* în jur *voinţa* lui. El impune nu numai adevărul descoperit de savanţii săi, invenţiunea care uşurează viaţa, leacul care o vindecă, el impune chiar gustul şi capriciul său globului pământesc. Curentele de idei, cartea şi revista sau jurnalul, mai ales moda, costumul, arta, obiectele care ne înconjoară, îşi au de multe ori origina, în ultima analiză, în acest Paris. Chiar orăşelele noastre ascunse în cele mai dosite unghiuri de provincie, se scaldă, mai mult decât se crede, în emanaţiunile marelui oraş, căci Parisul este magistrul care comandă fără impunere, fără silă, fără să ştie. Şi toţi înclină capetele. Un suveran faţă de care simţi o cinste să fii vasal. Fiindcă el nu reprezintă numai geniul Franciei — ceeace e foarte mult — ci şi geniul pământului. E diamantul care resfrânge, cu flacări pururi înoite, toată civilizaţia lumii noastre. Aceasta nu e o imagine generoasă, ci aproape adevărul. De mult Parisul nu mai e capitala Franciei, ci a lumii — şi toţi vecinii o ştiu şi o simt, chiar dacă tac. O mare glorie, dar şi o mare povară, pe care nici un alt neam nu e în stare să o poarte, oricât de puternic şi oricât de bogat. Arde acolo pe ţărmurile Senei, o flacără uriaşe spirituală, care e o binefacere pentru întreg pământul. Pe altarul ei se consumă de secole forţele aproape inepuisabile ale acestui surprinzător popor francez. Niciodată nu s'a mai întâmplat minunea aceasta pe pământ şi niciodată poate nu se va mai întâmpla. O minune care ţine de câteva secole şi care continuă cu puteri tot mai mari. Babilon, Ninive, Atena, Roma, Alexandria au fost creaţiuni similare, dar niciodată atât de îndrăzneţe. Aci prinde formă şi forţă civilizaţia modernă, aci se face consacrarea, aci se dă tonul. Nu există oraş mai

cosmopolit decât Parisul. Dar toată adunătura se selecţionează după voinţa oraşului suveran, se modelează în forma care se impune dela sine, fiind cea mai simplă, cea mai superioară şi cea mai potrivită. Şi aceasta e esenţial franceză. A avut dreptate Romain Roland: Să se precipite toate neamurile pământului asupra acestui oraş ales. El are puteri să le înghită pe toate. *Fluctuat nec mergitur* e deviza Parisului. Şi oraşul suveran rămâne credincios devizei sale.

Faima de oraş destrăbălat a Parisului e o idee fixă, greu de desrădăcinat, de aceia stăruesc asupra ei.

Stăruesc fiindcă m'a preocupat îndelung şi am căutat să o verific în cei patru ani dinainte şi după războiu, în care am putut observa Parisul, nu ca un admirator fanatic, nici ca un gură-cască venit de pe malul Dunării şi zăpăcit de aspectele exterioare ale civilizaţiei, ci ca un modest judecător imparţial care a putut face comparaţia şi cu alte oraşe mari ale Europei.

Un lucru e sigur: Destrăbălarea Parisului e un neadevăr. Această Metropolă nu poartă pe frunte pecetea infamiei, pe care i-au dat-o vrăjmaşii şi descreeraţii. Malul stâng al Senei, cartierul latin, cu insulele, deci jumătate a Parisului, e un oraş aproape provincial. Dela ora 10 seara, când se închid restaurantele, abia câteva teatre şi gările mai sunt animate. Poţi umbla ore întregi printre palate şi grădini tăcute. Un oraş cuminte, care doarme în linişte spre a se trezi în zori pentru o muncă cinstită. Şi tot astfel şi cea mai mare parte a Parisului de pe malul drept. Numai marile bulevarde şi cartierul colinei Montmartre scânteie de lumini, răsună de cântece şi de veselie. Aci e bâlciul nocturn al Parisului. Dar *numai* aci. Dacă nu te duci singur să cauţi petrecerea, ea te lasă în pace şi neştiutor. O studentă străină, un tânăr silitor, pot trăi ani de zile în Paris fără să bănuiască intensitatea vieţii de petreceri pariziene. Căci la Paris există *cuviinţa* viţiului, dacă se pot împerechea aceste două cuvinte. Mai mult încă: Poţi pătrunde chiar în locaşul diavolului, fără să fii iremediabil pierdut. Un scriitor modern [1]) poves-

[1]) *Clément Vautel*, „Mon curé chez les riches".

teşte aventura unui preot de ţară, venit la Paris în căutarea unei artiste care locueşte în Montmartre.

După o cercetare zadarnică, bietul preot, flămând, căuta un restaurant şi spre bucuria lui dă de firma: *Abbaye de Thélème*. Intră şi cere masa, spre stupefacţia stăpânului şi chelnerilor. L-a servit foarte bine şi pleacă mulţumit făgăduind să recomande şi altor preoţi şi episcopului acest restaurant şi fără să viseze că dejunase într'un local care, noaptea, pentru glasul străinilor avizi de plăceri, se preface în cea mai teribilă reşedinţă a Necuratului. Povestirea e amuzantă, dar veridică. Spiritul francez, chiar când e vorba de un chelner, e prea fin ca să strice iluzia de sfinţenie a preotului curat şi ignorant printr'o revelaţie necuviincioasă şi de prost gust.

Şi încă ceva: se poate spune că Parisul dă forma cea mai acceptabilă a viţiului, această pată inevitabilă a oraşelor mari în toate timpurile, fiindcă o dă mai spiritual, mai estetic şi mai graţios ca aiurea, mai uşor subt forma pariziană, decât subt cea londoneză, berlineză sau vieneză.

Nu trebue deci să ne ascundem faţa cu oroare auzind de Paris. Parisul nu trage de mânecă la rău pe nimeni, dar în Paris găseşti ceea ce cauţi. Dacă vii pentru plăcere, el o are din belşug, mai rafinată sau mai puţin rafinată — după cum ţi-e măsura — niciodată trivială — şi ţi-o oferă cu graţie, în ascuns cam bătându-şi joc de tine şi dispreţuindu-te. Dacă vii însă pentru cultură, Parisul te primeşte cu braţele deschise, căci Parisul are tendinţa culturii: Sorbona există de 700 de ani. Iţi desvălue comorile sale artistice şi intelectuale şi adesea te va întâmpina nu cu privirea rece şi chiorâşe a Berlinului, ci cu privirea francă şi însufleţită, bunăvoinţa şi stima care te încurajează îţi ia sfiala şi îţi înmulţeşte puterile de muncă.

Căci aceasta e încă o constatare care se impune oricărui străin venit să muncească la Paris. Nicăeri nu se poate lucra mai plăcut ca în acest oraş. E o vraje pe care o constaţi dar nu o poţi explica bine. In sălile vaste ale bibliotecilor, cartea îţi mângâe mâna cu legătura sa artistică de două secole, privirea aleargă cu plăcere pe literile clare latine, textul într'o limbă muzicală şi atât de uşoară pentru un Român,

îți dă fraze de o limpezime și o logică desăvârșită astfel că lectura devine un exercițiu agreabil, întăritor al minții. Și în sfârșit când după ore de lucru te simți obosit, ochiul ridicat de pe carte întâlnește un plafon cu linii armonioase și cu picturi celebre, sau se odihnește cu încântare pe obiecte de muzeu, un bust de marmoră pe care vremea l-a făcut transparent și gălbui ca o carne fină și idealizată, pe o sferă de bronz reprezintând pământul și cerul așa cum le vedeau învățații Renașterii, pe o mulțime de lucruri în care frumosul se unește cu valoarea și cu mireasma amintirilor. Simți în jurul tău spiritul trecutului în legătură cu prezentul, colaborarea prietenoasă și binefăcătoare a strămoșilor.

Părăsești cetatea cărții și o poți numi astfel fiindcă numai biblioteca Națională conține 4 milioane de volume, 250 mii medalii și 100 mii manuscrise, și ieși în stradă. O fântână splendidă își joacă apele în soare, în mijlocul unui boschet de copaci. Te prinde vârtejul străzii cu autobuze, automobile, dar și cu cărucioare de portocale și banane sau buchetul de flori pe care ți-l oferă o copilă. Molière îți surâde obosit, și cam trist între două șiruri de palate cu miile de ferestre între colonade, în dosul cărora lucrează un popor de oameni muncitori.

O rază de soare pune în relief gestul svelt al unui grup de marmoră. In cerul albastru, stins și deabea ca o privire înduioșată — cer cum numai Parisul are — o cupolă armonioasă se rotunzește la câteva zeci de metri deasupra ta. Scapi din strada îngustă și dai într'o piață vastă spre care converg bulevarde cu perspective grandioase. Trecătorii se încrucișează cu mersul repede al omului ocupat, căci lumea la Paris are treabă și merge mai repede decât la București sau la Cluj. Solul tremurând la trecerea Metropolitanului subteran și nevăzut. Curentul de viață pe care nu-l mai poate cuprinde strada, a fost canalizat pe sub pământ. Iarăș o fântână artistică, iarăș un grup de străini. Vitrina unui anticar cu obiecte rare, așezate cu gust. Nu există oraș care să aibă mai mulți anticari decât Parisul. O librărie cu ultimele noutăți, cu cărțile mirosind a tipar proaspăt, pe care le poți consulta ceasuri întregi fără să ți se facă o observație. Un magazin cu instrumente optice lucrate de mână de un bătrân artist care

se ascunde modest după tejghea. Un magazin cu mode — Parisul împrăştie moda pe tot golul — altul cu bijuterii. Apoi o florărie cu florile cele mai ciudate şi mai rare ale pământului. Apoi Luvrul imens, cel mai vast palat din lume, închizând cel mai mare muzeu din lume. De cealaltă parte e Sena de culoarea smaragdului, cu vaporaşe repezi care duc spre dealurile înflorite din marginea oraşului, fluviul măreţ, purtând trenuri nesfârşite de şlepuri. Parisul e cel mai mare port al Franciei — iar în faţă printre arborii unei grădini divine, printre poporul de statui, o perspectivă imensă a unei alei drepte care se ridică uşor până la orizont, unde e încununată de Arcul de Triumf al Stelei, apoteozat în fiecare zi de apusul soarelui.

Intr'un sfert de oră, oboseala cititului a trecut, înlocuită printr'o năvală de imagini care-ţi încântă ochiul, te instruieşte, te subţiază şi în acelaş timp te odihneşte. Şi cum lucrul se repetă în fiecare zi, cum frumuseţea şi tinereţea acestui oraş e veşnică, te trezeşti după câtva timp, că iubeşti Parisul ca şi cum ai fi copilul lui şi toată viaţa îi păstrezi o amintire de recunoştinţă ca unui mare învăţător, care ţi-a luat cele mai multe şi mai intense clipe de emoţiune înaltă sufletească.

Câtă dreptate avea Goethe, când scria, acum o sută de ani. „Inchipuieşte-ţi acest oraş universal, unde fiecare pas, pe un pod, pe o piaţă, aminteşte un mare trecut, unde în fiecare colţ de stradă s'a desfăşurat un crâmpeiu de istorie. Şi încă nu trebue să-ţi închipui Parisul unui secol mărginit şi fad, ci Parisul secolului XIX, în care de trei generaţii, fiinţe ca Molière, Voltaire, Diderot şi semenii lor, au pus în circulaţie o bogăţie de idei pe care nicăieri pe faţa pământului nu o poţi găsi astfel reunită şi atunci vei înţelege cum Ampère, crescând în mijlocul acestui belşug poate fi ceva la 24 de ani". Acestea sunt cuvinte spuse acum o sută de ani, de un geniu al Omenirei, de cel mai mare german. Dar de o sută de ani câtă glorie nu s'a mai adunat asupra Parisului! Câte colţuri nu au căpătat crâmpeiul lor de istorie, câte părţi ale oraşului, care în trecut nu aveau caracter, şi-au dobândit opera lor de artă, perspectiva necesară, ca să devie o nouă podoabă a lumii!

Căci acest oraş nu încremeneşte într'o formă pe care o generaţie de oameni o crede perfectă. El e veşnic perfectibil. Atâta viaţă superioară e concentrată în el, atâta putere de creaţie, atâta iubire a francezului de metropola sa, încât fiecare fază a mentalităţii umane sacrifică din trecut ce nu e absolut necesar şi ce nu a atins un ideal de frumuseţe, şi construeşte în piatră eternă aspiraţiile epocei. In monumentele sale, Parisul păstrează evoluţia gândirii omeneşti de zece secole, iar pământul lui ascunde urmele a două milenii. Căci Parisul e imens nu putea în prezent şi în extensiune, ci şi în adâncimile trecutului. Victor Hugo spunea : când priveşti în fundul Parisului, te apucă ameţeala. Parisul e ca un zăcământ geologic de evenimente suprapuse şi printre liniile fizionomiei de azi, distingi ca într'un palimsest, vechile înfăţişeri istorice".

* * *

Ce a fost înainte de cucerirea romană nu se prea ştie, cu toate că întreaga regiune a păstrat urmele celei mai mari civilizaţii preistorice. Dar din vremea galo-romană vestigiile sunt numeroase şi ele dovedesc adesea continuitatea tradiţiilor. Subt altarul catedralei Notre Dame s'a găsit altarul lui Jupiter. Pe colina Sfintei Geneviève a fost adorat Mercur. Unde azi e Luvrul a existat templul lui Caracala. Muzeul Cluny e zidit pe termele vechiului oraş, care avea şi un amfiteatru desgropat abia de câţiva ani.

Vine Evul Mediu cu persecuţiile creştinilor, cu martirii — căci Parisul a avut martirii lui — cu foametea şi războaiele. In 975 în Paris se trăgea la sorţi cine va fi mâncat întâi a doua zi. Apoi invaziile normande, catedralele, Sorbona, spitalele. Oraşul creşte între războaie şi nenorociri. Vechile ziduri nu-l mai încap. Trebue ridicate altele tot mai largi. Parisul se desvoltă viguros şi se preface. Renaşterea transformă oraşul din gotic în roman, apoi, din vremea lui Henri IV, Parisul îşi găseşte fizionomia proprie şi nu o mai părăseşte. Se construesc mereu noui palate, dar caracterul rămâne acelaş. Timpurile recente nu fac decât să deschidă ma-

rile bulevarde, să descopere perspectivele unice ale acestui minunat oraș, dar respectă monumentele de seamă ale trecutului și caută să armonizeze noutatea cu trecutul. Dar dacă silueta orașului nu se schimbă, planul lui capătă o tot mai mare extensiune. Cartiere noui se lipesc la exteriorul fortificațiilor vechi, care acum și ele au ajuns interne. Parisul s'a revărsat dincolo de ele ca o planetă viguroasă, întinzându-și ramurile departe de glastra care o conține.

Dar cum s'a putut creea acest centru al lumii moderne și de ce aci și nu în altă parte ? Se pot explica desvoltarea și preponderanța Parisului ? Aceste întrebări se pun geografului — și geograful umilit trebue să răspundă că explicările geografice, oricât de ingenioase, nu pot lămuri decât foarte puțin. In primul rând, factorul esențial e *geniul națiunii franceze*. Și Parisul e creațiunea acestui geniu. El are o înfățișare prea spirituală ca să poată fi explicat numai prin împrejurări geografice. Arhitectura caselor sale, perspectivele, monumentele și fântânele, statuile, chiar mișcarea străzilor, aspectul magazinelor și teatrele sale, sunt echivalente concrete ale unui suflet. Există câteva cuvinte : eleganță, distincție, grație, spirit, pe care le-a creat antichitatea, dar cărora nu le-a dat înțeles decât Parisul. Geografia nu are ce căuta în acest domeniu. Dar, pe al doilea plan, împrejurările geografice pot da oarecare indicațiuni asupra prosperității Parisului.

La început a fost o insulă care permitea o trecere mai ușoară a fluviului în direcția N.-S. Această insulă, cum s'a întâmplat și aiurea, s'a schimbat în cetate, bine apărată, fiindcă era ocolită de pretutindeni de apă și destul de bogată, fiindcă stăpânea vadul de trecere. Aceasta a fost prima fază și trebue să fi ținut mult. Pe vremea Romanilor însă, insula nu mai ajungea. Orașul trecuse și pe malul stâng, mai svântat decât cel drept, pe care mult timp au întârziat mlaștinile (le Marais). Regiunea era îmbelșugată. Lunca Senei, curățată de păduri, avea un pământ umed și gras, pe care se puteau face culturi de tot felul. Colinele din jur, subt formele lor încântătoare, ofereau o piatră tare, admirabilă pentru construcții. Orașul putea crește și deveni mai puternic. Domnia lui se lărgea și cerea sprijin dela o mai întinsă re-

giune din jur. Şi în această fază au ajutat împrejurările geografice : Lângă Paris se unesc două fluvii : Sena şi Marna, cu ape line şi adânci, care puteau purta corăbii până la mare. Ceva mai la Sud de oraş vine un alt fluviu dinspre Nord : Oise. In chip natural astfel oraşul ajuns într'un stadiu de desvoltare superioară, căpăta articulaţii care-i întindea puterea până departe asupra regiunilor vecine. El era legat de aceste regiuni periferice prin căile cele mai lesnicioase şi mai ieftine, căile de apă. La Vest, regiunile umede, cu păşune grasă şi vite numeroase ale Normandiei ; la Nord, regiunile industriale ale Flandrei ; la Est, coastele uscate cu vii renumite ale Champagnei ; la Sud, regiunile turene cu păduri şi grădini de fructe. Toate sunt aşezate în cerc şi din toate pornesc cursuri de ape navigabile care se adună lângă Paris. Apoi a venit omul, care a săpat canale, înmulţind căile de apă, a descoperit huila şi metalele în Nord, a intensificat şi îmbunătăţit cultura viilor, grădinilor de fructe şi de legume, creşterea vitelor — şi toate aceste avuţii au fost trimise spre centrul natural care era Parisul.

Acum Parisul nu mai era un oraş cu importanţă locală, ci capitala unui mare ţinut natural : *basinul parisian*, ocolit de coaste periferice, un amfiteatru de trei rânduri de coline, uşor străpunse de ape, dar greu de trecut de duşman, căci partea lină e îndreptată spre Paris, iar partea râpoasă spre Germania şi Belgia. Harta geologică pune frumos în evidenţă această dispoziţie periferică a reliefului în jurul marelui oraş. Ea arată clar poziţia centrală a Parisului şi unitatea întregului basin parisian.

Mijloacele de comunicaţie cu timpul s'au perfecţionat şi s'au înmulţit, populaţia s'a îndesit, bogăţiile de pe pământ şi de subt pământ au crescut. In chip firesc Parisul a profitat de acest progres şi s'a desvoltat necontenit. El a devenit curând din capitala unei ţări puternice şi civilizate, o metropolă continentală spre care se îndreaptă nu numai drumurile Franciei, ci şi drumurile Angliei, Belgiei şi Olandei, precum şi ale ţărilor renane.

In aceasta stă taina desvoltării materiale a Parisului. Pe măsură ce el a trecut în faze de desvoltare superioară, au

intrat în joc alte însuşiri superioare ale pământului francez şi european [1]).

In sfârşit ultima fază, a căilor ferate, a telegrafiei cu fir şi fără fir, şi poziţia mondială a Parisului, pe care o păstrează astăzi.

Dar iarăşi revin la constatarea preliminarie: esenţiale, în imagina actuală a Parisului, nu sunt împrejurările geografice, ci sufletul poporului francez. Situaţia geografică a permis numai ca pe măsură ce oraşul creştea să-i ofere cât mai întinse resurse de viaţă, legături cât mai întinse şi mai lesnicioase şi un cadru încântător de privelişti variate şi pline de graţie, cum nu mai are nici un oraş mare al lumii. In acest cadru ocrotitor, subt un climat blând care îngăduie pădurile de castani, cu ploi dese şi line, cu soare dulce şi vesel, creşte copilul cel mai iubit al pământului, copilul ales care avea să stăpânească pământul şi să-l răsplătească prin ideile sale generoase şi prin forţa sa binefăcătoare, singurile însuşiri prin care poate fi recunoscut ca superior fără contestare de toate oraşele lumii. Şi astfel a ajuns Parisul *capitala lumii* [2]).

---

[1]) Aceasta explică şi desvoltarea Bucureştilor *până la un punct*, cât timp ei rămân capitala vechiului regat. Astăzi, faţă de desvoltarea statului român sunt nepotriviţi, aşa că actualmente Bucureştii sunt o capitală improprie şi alcătuesc o *anomalie*.

[2]) *Parisul* e o conferinţă ţinută în ciclul „Extensiunii Universitare", la Cluj în 10 Aprilie şi Oradea în 25 Aprilie 1925. Prima parte a acestei conferinţe a apărut în trei articole în ziarul „Universul" cu data 1, 15 şi 29 Noembrie 1926. *N. Popp.*

LOCUINȚE — ȘI FORME DE ADĂPOST IN ȚARA HAȚEGULUI

— O MICĂ SUMĂ DE CIVILIZAȚIE LOCALĂ ROMÂNEASCĂ [1] —

de ION CONEA

A. Forme de adăpost în satele de sub munte: casa, șura, colna, cotarca, etc.

Paginile care urmează — deși privind etnografia unui singur sat —se poate spune că vorbesc despre *o întreagă serie* de sate ; acelea care, din Poarta de Fier transilvană, se înșirue spre răsărit, tot sub strașina Retezatului, până spre Merișor. Satul nostru va vorbi, așa dar, aproape pentru toate acelea. Variantele locale — sunt infime. E cazul, deci, să spunem : *Ab uno, disce omnes.* Satul în cauză e *Clopotiva*, în a cărui monografie, aflată sub tipar, paginile ce urmează alcătuesc unul din capitole.

Casa de locuit. „Măi de mult, casele în satu nost' n'or fost cum îs astăzi ; or fost din gard, coperite cu paie (degeaba că făcéu oamenii prăștilă, că prăștila o vindéu) [2]. Și erau puse pă vatră [3]; n'avéu sub ele pimniță, ca astăzi [4] și

---

[1] Capitol din monografia: *Clopotiva, un sat din Țara Hațegului* — sub tipar, în editura „Institutului de Cercetări Sociale al României".

[2] Prăștilă e termenul pentru ceia ce aiurea se cheamă *șiță, dranițâ, șindrilă.*

[3] *Pă vatră*, la Clopotiva înseamnă: *jos*, (direct) *pe pământ.*

[4] E interesantă această afirmație: că, adică, odinioară casele din Clopotiva n'aveau *pimniță*. Suntem înclinați să credem, de obiceiu, că în partea muntelui locuința săteanului are o pivniță *dată aproape dela natură:* casele fiind așezate pe coastă, partea lor din jos prindea dedesupt în mod necesar un spațiu gol (în partea din jos) care se cerea numai îngrădit, cu piatră sau cu lemn, spre a deveni *pimniță*. Totuș, cum se vede, la început n'a fost așa. Și la Izvarna în Gorj ne spunea nu de mult un sătean : „înnăinte vreme casele nu aveau pimnițe: partea din jos a casei era ținută sus pe pari groși de lemn; era loc sub ea, dar era loc gol, neîmprejmuit. Nu le trecea prin minte la oameni să-l facă pimniță".

era o casă și o micuță cămară [1]) și de hailaltă parte, lipită de casă, era *șura* și *poiata* pentru vite, tăte sub un acoperământ: casă, cămară, șură, colnă. Ușa și ferestile erau mici. Și să spuńe că, în ferești, în loc dă sticlă puńeu *borfuri* dă vită, adică pieliţa dipă maţăle unui animal, dă să vedé pin é. In loc dă sobă, făcéu focu pă vatră și făcéu un horn dă nuele, care să numé *căloń* [2]).

„Lămpi nu erau pe-atunci: locu lor îl ţiné focu di păvatră [3]) și luminile [4]) dă său... [5]).

Cum se prezintă casa de astăzi, însă?

S'ascultăm, mai întâi, tot pe omul locului. Cum se face casa?

„Casa să face pă fiece loc, numa trebuie... fundament, care să face din piatră și văcălaș [6]), ori din piatră și ţiment. Pă zid, să pun tălpile dă casă (dacă e casa dă lemn). Apoi să începe cu făcutu păreților. In părești vińe lăsat loc pentru ferești și uși. Să pun *grinzile* cioplite și gilăite. Să ţińe samă, dă să lasă *târnaţu* [7]), unde să pun *brânșii* și fruntarii. Pă capetile grinzilor [8]), dacă e *încornătură* nemţească, să pun niște ștabloane dă scândură și după aia să *încornează* casa. Coarnele [9]) vin nodate la *vârv* și puse la locu lor pă *haidaș* [10]), prinse cu scoabe, băgate în cheeturi. Pă urmă, vińe casa *lăţuită* [11]) și coperită. Coperișu să face din prăștilă ori ţiglă. Viń' apoi poditura dă *sub grinzi*. Aia să face din scândură gilăită pă dungi și *cusută* cu *cuńe* dă grinzi. Iar poditura dă sus, di păstă grinzi, viń' și ea gilăită și *duplă* și văcăluită d'asupra, ca să fie

[1]) *O casă* = cameră de locuit, iar *cămara* era camera cealaltă, a doua, în care se păstrau (și se păstrează) mai ales merindele de rezervă.

[2]) *Căloiul* mai e și astăzi. [V. pentru discrierea și înfățișarea lui, *Ov. Densușianu*, „Graiul din Țara Hațegului", pl. XIV și p. 312].

[3]) Aici e vorba de vatra focului propriu zisă, nu ca mai sus.

[4]) *Lumină*, înseamnă *luminare*.

[5]) A vorbit Ion Foarce Cătană.

[6]) Ciamur, mortar. „Să face din var și năsîp — o parte var, două năsîp"

[7]) Ca și în Oltenia de sub munte (dar nu peste tot, nici acolo) = prispă.

[8]) „Grinzile să cioplescu tădăuna în patru părți și să ghilăe și să închee. Ele ţin *poditura*".

[9]) *Coarnele* sunt căpriorii.

[10]) Haidaș: „grinzile cu tot ce e d'asupra lor, ala haidaș să cheamă".

[11]) Adică, pe căpriorii (ei spun: *coarne*) cari cad din culmea acoperișului în jos, să prind laţurile (= lânteţii), pe cari, apoi, viń bătută în cuie prăștile".

cald iarna. Grinzile să prind iară cu cuńe[1]). Apoi vin făcute uşile şi făreştile[2]). Uşile vin dăschise din ţâţâńi într'o parte sau două. Făreştile, făcute dîn lemn şi *glaje*, să dăschid în mai multe părţi. Casa viń· din lăuntru şi dîn afară văcăluită cu văcălaş dă var şi năsîp. După văcăluit, păretele vińe frumos îndăreptat din lăuntru şi dîn afară cu un dărab dă scândură,*hublă* numit"[3]).

„Coperişu căsii e făcut dîn: coperişu dîn faţă, coperişu dîn dos şi *fundoańele*[4]) Dacă nu-s fundoańe, e *faurmaur*[5]). Lemnu ăl lung, dîn josul coperişului, dă care vin legate coarnele, să cheamă *cosorău*"[6]).

Cum se înfăţişează casa de azi?

In Clopotiva se poate să auzi pe unii locuitori spunându-ţi că au „o casă sîngură". Această expresie înseamnă: casă cu o singură cameră sau încăpere. Sunt, deci, şi de acestea. Alţii îţi vor spune: „am două căsi supt un acoperământ". Aceasta va însemna: casă cu două camere. Urmează: „trei căsi supt un acoperământ", patru, — etc.

Aceasta, în ceia ce priveşte întinderea în suprafaţă a locuinţei.

In ceia ce priveşte cealaltă dimensiune — înnălţimea — casa din Clopotiva poate fi: „cu un rând, cu două sau chiar cu trei", numărul *rândurilor* (adică al etajelor) neavând, însă, nicio legătură cu averea, adică cu starea materială a celui

---

[1]) Poditurile, aşa dar, sunt cele două feţe ale tavanului, ca să spunem aşa. Iar duşumeaua — „pondielele" — „să fac şi ele din scândură gilăită frumos şi pă faţă şi pă dungă, ca să s'alăture ·iń· dungă lângă dungă. Unde peste pondiele să ·uńe pamânt, e musai să să pună scândură *dupla*, cum e maicusamă acolo unde e pimniţă. Şi unde să pun pondiele duble, păstă ele să puńe pamânt şi păstă pamânt să puńe iară pondiele".

[2]) „Uşile şi făreştile să fac dă *masarî* (sau: *steluşi, tişleri*). Fiarele, ţâţâńile şi *zarele* (broaştele) să cumpără dăla boltă".

[3]) Dar tencuirea cu văcălaş nu se face pe bârne, direct; ci, mai întâi, — „păstă bârne puńem laţuri, ca să ţină măi bine pământu ori văcălaşu" (uneori se tencuie numai cu pământ amestecat cu puţine paie).

[4]) Şi în Oltenia de sub munte, tot *fundoaie* (fără ń) se cheamă.

[5]) Cum sunt casele Saşilor: cu acoperişul retezat pe laturi.

[6]) In Gorj cosorâul se cheamă *cosoroabă* — care termen a trecut (întâi, ca poreclă) şi în onomastică, ca nume de familie.

Fig. 1. — „Casă cu două rânduri" (v. descrierea ei la p. 50. text).

Fig. 2. — „Casă cu trei rânduri" (descrierea, p. 51).

Fig. 3. — „Casă cu un singur rând, cu un singur fundoń și cu privor" (pp. 51—2, text).

Fig. 4. — Interior de „casă" de locuit (casă = cameră). v. text p. 52.

cu casa: e mai mult o chestie de ambiție, de ingeniozitate, de *voință* — într'un cuvânt — a cuiva. Poți fi foarte sărac și, totuș, să ai casă cu... trei rânduri [1]); care *rânduri* — în fond — vom vedea ce sunt.

Cine are „o sângură casă", însă, — acela e cu adevărat sărac. De abea sunt câteva în tot satul, de acestea. N'o împiedică nimic, însă, să fie... cu două rânduri, deși cu o singură încăpere. Rând adevărat, însă, nu e decât unul singur: acela care cuprinde camera de locuit. Acesta e totdeauna *cel de deasupra* (când sunt două rânduri) și e *cel mai* de deasupra totdeauna (adică și atunci când avem *trei rânduri).* Rândul al doilea — când sunt două—e sub casa de locuit și nu e altceva decât *pimnița.* Când sunt trei, atunci sub casa de locuit (rândul prim, de sus în jos), vine *comnia* — adică bucătăria — iar sub aceasta vine *pimnița* (aceasta e totdeauna cea mai dedesubt).

Cum spuneam, — poți avea casă chiar cu... trei rânduri și să fii, totuș, foarte sărac — locuind două familii laolaltă, într'o singură cameră: „Când trăié socru-meu, am stat patru într'o casă (cameră) — socru cu nevasta într'un pat și noi doi într'altu — și bătrânu avé patu lui după sobă: două scânduri pă două scamne și puñé fân pă pat și să învălué [2]) cu o *pricoiță*... [3]) și așă să culca sara [4]).

Casa propriu zisă — din tălpi și până la grinzi — se face din bârne, din piatră (mai rar), sau din cărămidă. „Grinzile cu tot ce e în sus, ala *haidaș* să cheamă". Acoperișul, și el, poate fi: din paie, din țiglă, din prăștilă. Din paie erau înnainte vreme, cele mai multe; azi sunt puține. Nici cu prăștilă nu-s, azi, — „nu-s baș multe învăluite". Cu țiglă, în schimb, se acoperă în vremea din urmă cele mai multe.

---

[1]) V. de pildă fotografia casei cu etaj a lui Ștefan Urșenari, moșul (bărbatul) Sămzianei Simonesc Urșenari — bătrâna pe al cărei material de informație stă o mare parte din această monografie.

[2]) „Așă să zice la noi: *să 'nvălué*".

[3]) „*Pricoiță* e așternutu nost', țesut la război; când țese, femeea lasă *lățușe* de lână afară, le scoate cu mâna și atunci iese *lățușoasă;* dacă nu scoți, iese înțesă și păroasă; iar țăsătura a de cioareci, de obiele și de colțuni, — aia să cheamă *pănură*.

[4]) Măria Țăp Pătru, de ani 29.

Să descriem câteva case [1]). Iat-o pe cea din fig.

„Casa mé e cu două căsi" (adică : rândul de sus — locuinţa propriu zisă — are două încăperi, camere) —: „Intr'una şădem, a dinspă drum. Aia e casa adăvărată. A de din deal de ea, e *cămara*. In cămară ţiñem ţoale. Ţoalele (vestmintele curate, de sărbătoare — ale oricui —, şi de zestre — ale fetelor din casă, când sunt) le puñem în *săcriñe:* bătrânii le puñem în *săcriñe*, tinerii le pun în *lăzi*. Eu am două săcriñe, noră-mea are *ladă*. Măi de mult, fetele avéu tot săcriñe, cumpărate la târg ; *săcriñu* e măi *roandeş* (hâd, urît), lada e măi de fală, măi făloasă.. Da şi săcriñele şi lăzile sânt cam tot aşă. In cămară măi avem şi *hămbare*, tot cam ca lăzile, da-s măi înnalte, măi încăpătoare, cu pântec mare. Ţiñem în hămbare : grâu, hărana, orzu, ovăzu, — numa cucuruzu nu (ala stă la *cotarcă*").

Acesta e rândul de sus. Cel de jos cuprinde şi el tot două încăperi : *comnia* (bucătăria) înspre drum şi *pimniţa*, din sus. Fiecare îşi are uşa : pe una „te bagi prin ea unde facem mâncare la *cuptori* (zicem aşă şi la *comnie*, că tot aia viñe ;) pe cealaltă „întri în pimniţă, unde băgăm *cada cu curechi* (= putina cu varză, pe iarnă), apoi ceva *troace*, un vas ceva". Prispa sau sala se cheamă, cum am văzut, *târnaţ*. Târnaţul, însă, e... la etaj. Te sui, deci, la el, pe o *scară*. Aceasta *e zidită* şi, anume, în susţinătoarea (ca să spunem aşa) cea de piatră, care se vede în stânga, sub târnaţ. Intrarea, deci, nu e din faţă, ci din latură. Scara, prin urmare, e o construcţie masivă de piatră, la una din extremităţile feţii casei. Balustrada târnaţului, „aia să cheamă *stoboru* la casă". Deasupra stoborului, sub coperiş, e fixată *culmea* sau *ruda*, pentru întins cămeşi, ţoale, la uscat. De observat încă un lucru : sub târnaţ, în lungul comniei şi pimniţei, e gol cât şi deasupra lui —, zidul pimniţei şi al comniei fiind ca să spunem aşa, împins măi îndărăt (în fotografie nici nu se vede). La casele cu trei rânduri, avem de obiceiu *două stoboare* (târnaţ propriu zis,

---

[1]) Nu există tipuri sau tipare *precise*, de locuinţe. Ci, nevoile şi ingeniozitatea celui ce a zidit-o şi ale celui ce o are, fac ca fiecare casă — care, în linii mari, ţine să zicem de un tip — să aibă câte ceva de la altă casă, de altă mărime, de altă vârstă, de alt tip.

însă, numai sus, la etaj). Figura 2. ne arată o locuință de acest fel.

Să ne ocupăm și de acest tip cu trei rânduri mai de aproape: Are, mai întâi, trei rânduri. Cel de sus cuprinde cele două căsi (căsi propriu zise, deoarece cămara—cum vom vedea —e, de data aceasta, o construcție aparte de locuință); în una ținem țoale, în lăzi și săcriñe puse pă pat (pe polițe), în haialaltă—ședem noi". Să observăm, aici, că încăperea a doua a rândului de sus — locuința propriu zisă — nu se mai cheamă cămară, ca dincolo (noțiunea de cămară, în adevăr, se leagă de ideea de alimente, pregătite sau nu) — ci tot casă : „ținе în ea numa țoale". Cămara, aici, e „d'a bășca" : construcție aparte. Este, în speță, construcția mică ce se vede în stânga : „are și ea două căsi, amândouă la fel: *două* cămări pentru ținut bucatele. E ca o casă mică. Măi ținem în ea și *vozuri* (vozu e măi mare de cum e cada și tot așă : măi larg sus ca *jos*). Stau *pruñele* acolò, în vozuri, până la iarnă, când gătăm cu strânsu di pă câmp și le fierbem și le facem răchie". Prin urmare, în cazul de față, cămara dacă nu mai ține lăzile și săcriñele (ca în casa de tipul precedent), ia în schimb din atribuțiile *pimniței:* ține vase. Și la casa aceasta te sui, din stânga, tot „pă trepte, în sus", acolo unde-i zidul cel de piatră. Târnațul și stoborul de jos sunt mai scurte, din pricina zidului cu scara, decât ale etajului de sus. Deasupra fiecărora, atârnă culmea respectivă : pe cea de sus atârnă *cămeși,* puse la uscat ; pe cea de jos, două *pricòiți.* Intrarea în târnațul de jos nu e din latură și pe scară, ci prin mijlocu-i, deadreptul. Târnațele au, ea și aiurea, *stâlpi.* Rezemate de stoborul de jos și de zid, se văd cele *mânuși* de cânepă („e topită, așteaptă s'o meliță m). Rândul doi (etajul) e o singură încăpere : comnia, bucătăria). Tot astfel și rândul al treilea, care-i *pimnița,* „unde ținem vase, cebe (scule)". Rândul de desubt și cel din mijloc sunt zidite din piatră, cel de deasupra — din bârne. Interesantă e și casa din fig. 3. — Mai întâi, îi lipsește unul din *furidoane* După aceea, are și *privor,* iar zidul care susține scara e și încăpere, totodată : acolo e pimnița, din jos de care, sub stobo-

rul propriu zis de deasupra, e comnia. In dreapta, de unde iese stăpânul casei, avem „o ţâră şopru". [1]).

Dar n'am vorbit despre interiorul şi mobilierul *camerii de locuit,* adică ale casei propriu zise. Să intrăm în aceea a lui Băbău Mătiaş, cel cu casa cu trei rânduri. (V. şi legenda fig. 4).

Mobilierul acesteea constă dintr'o *masă* la păretele dinspre răsărit, apoi dintr'un *„scamn lung cu ladă"*, în care „ţinem *rancote:* pânze, un ghem, o dârză, o sfoară, ceva... le ţipăm acolo în scamn" [2]). De o parte şi alta a mesei, în păretele dinspre drum, sunt două ferestre, între care şi deasupra cărora stau aşezate în şir (prinse în cuie şi sfori) o sumă de *tăńére* (farfurii) fiecare cu câte un *tindeu* (pr. *chingheu),* (prosop, ştergar) deasupra şi pe lături, prins şi încreţit cum se vede în fotografia ce reproducem. Intre *tăńére* alternând cu ele, tot atâtea *fingii* (căniţe de porţelan) şi chiar — uneori — *ulcele* (căniţe de pământ), având deasupra, aşezat frumos, deasemeni câte un *chingheu.* Deasupra sobei, stau câteva *bâte:* „de pus obielele să să uşte, iarna, când vin uzi dela pădure bărbaţii. Incă vreo două trei *scamne:* scaune propriu zise, unele scunde — dintr'o bucată de scândură cu câte trei sau patru picioare în cele tot atâtea găuri făcute cu sfredelu, sau scaune de cestelalte, mai noile, făcute la „tişler", înnalte, cu spetează. Mai iată un *găletar* la păretele dinspre amiază, şi pe care — sus — „puńem găleata cu apă" şi în care (în corpul lui, „că e ca un dulăpior",) puńem ulcele, bli-

[1]) Să mai notăm o variantă de cămară :

Uneori, (când aceasta e o construcţie *d'a băşca*), sub acelaş acoperiş cu ea mai e şi comnia sau cuptoriu (comnia e bucătăria propriu zisă; e o noţiune mai complexă decât cuptoriul, care e numai ceia ce-l arată numele: un cuptor de copt pâine, îndeplinind foarte puţine alte servicii, pe când comnia sau bucătăria e o *cameră* în care se pregătesc tot felul de mâncări — şi, în plus, comnia poate să n'aibă cuptor de loc, ci numai sobă de fier; totuş, auzi uneori: „cuptori ori comnie, tot aia e"). Cămara şi comnia, aşa dar, pot fi sub un acelaş acoperiş, deosebit de al casei propriu zise (când aceasta e cu un singur rând, mai ales, cum e a lui Tâp Pătru, de pildă). Mai mult: în rând cu cămara şi comnia acestei gospodării — a lui Tâp Pătru — sub acelaş coperiş e şi „o ţâră cocină": stau acolo porcii.

[2]) Aşa dar, e vorba de un fel de *ladă lungă* şi scundă, care pe de-oparte serveşte la păstrat de lucruri, iar pe de alta — la şezut şi odihnit pe ea: ca scaun propriu zis, ba chiar şi ca pat uneori. Când nu e cu ladă, acest fel de scaun se cheamă şi aici, ca şi aiurea, *poliţă* (cu acc. pe i): „...pe poliţă punem un ghem, oale, ce are omu".

de" — și iată aproape întreg mobilierul și toată podoaba interioară din casa săteanului din Clopotiva. Ba să mai notăm și câte o firidă în părete, care firidă, însă, se numește aici: *coturéte* sau *puiuléte* [1]). Și, în sfârșit, uneori, câte un *fogáș*: adică o scândură prinsă la perete, pe care se pun lucruri mărunte.

Să trecem acum, să vedem și celelalte *cobașe* ale unei gospodării din Clopotiva.

Fiindcă, „omului nu-i trebuie numa casă"; ci iată ce-i trebue, în totul: „să aibă ăl puțîn *doo căsi sub un coperiș*; apoi o *comnie*, o *pimniță*; apoi o *cotarcă*, o *șură* cu grajd sau cu *poiată*, o cocină pentru porci, un *coteț* pentru găini, o *colnă* pentru lemne, un car, o *cocie*, *cebe*"...

Până la pimniță inclusiv (din numărătoarea de mai sus) adică: căsile, comnia, pimnița — toate încăperile acestea alcătuesc locuința omului. Celelalte, sunt pentru adăpostit vitele, nutrețul, lemnele, uneltele de muncă, sculele de lucru. Toate la un loc — locuințe și dependințele — se numesc *cobașe*. Iar locul îngrădit, care le cuprinde pe toate, se cheamă *ocol* (curtea sau bătătura de aiurea). In continuarea ocolului, mai spre fund, încolo — adică mai departe de uliță (aproape de care e locuința) se întinde, plină cu pomi, *ograda* (grădina de aiurea) [2]).

Afară de casa propriu zisă, mai interesante — din toate cobașele celelalte — sunt: *șura*, *colna* și *cotarca*.

Șura, după casa în care locuește omul, e cea mai importantă din clădirile gospodăriei. E tipică aceea (a lui Țâp Pătru), pe care o dăm în fotografie cu familia stăpânului în față [3]).

Cuprinde trei încăperi principale: câte o *poiată* de o parte și alta, corespunzând cu cele două uși din extremități, și — la mijloc, unde-i poarta cea mai mare (sau așa) — *șura*

---

[1]) Cuvânul *firidă* există însă și el, dar cu altă semnificație: „o fereastră oarbă, la aia spuńem noi firidă".

[2]) Iar grădină la Clopotiva se cheamă acel loc îngrădit, deobiceiu afară din sat, (chiar sus la munte — uneori — pe lângă staule) „unde puń-em ceapă, moroci (morcovi), ai, șalată, pere de pământ (*napi*, cartofi)". Ograda e cu pomi: meri, pruni, nuci.

[3]) Fotografia nu s'a putut reproduce și aici (e numai în monografie). Dăm, însă, în fig. 7, o altă șură aproape la fel.

propriu zisă. Un pod unic se întinde pe deasupra câtor trele, laolaltă. Podul se cheamă *puiag* şi în el stă mâncarea vitelor: fân, tuleii de cucuruz (cocenii), *jâpii* (snopii de grâu şi secară, după ce au fost... treeraţi de *boambe* cu *'mblăciile)* etc. Cele două *poiate* sau *poieţi* servesc pentru adăpostirea vitelor; ar fi, deci, *grajdul* de aiurea (unii chiar spun şi grajd, în loc de poiată, — fără ca, totuş, grajd şi poiată să fie exact acelaş lucru): „când să pun vitele numa p'un rând şi au iescălea [1]) cătră şură, să zice *poiată;* şi când să pun vitele pă două rânduri, dă au căpu ăla *cătă* ăla şi au cale pintre ele, să zice *grajd*". Se face, prin urmare, distincţie.

Acest fel de şură are, deci, *două poieţi* şi, între acestea, *şura propriu zisă*. Se văd în fotografie cele trei uşi sau porţi, câte una de fiecare încăpere. Cea din mijloc, adică a şurei, e mult mai mare ca celelalte, mult mai mare fiind şi şura decât *poieţile*. Funcţia şurei propriu zise e următoarea: în ea stă, *provizoriu,* porumbul necurăţat de foi şi snopii de grâu netreerat, — apoi cânepa, inul, etc. In ea se fac deobiceiu clăcile de *„jâpuiat cucuruzu"* şi de „îmblăcit grâu şi hărana" — (când se fac clăci; când nu, curăţă omu singur, cu ai lui, da tot acolo). In şură, poţi să ţii şi caru [2]) şi alte *cebe* (unelte, scule).

Şura de care ne ocupăm, însă, vedem că mai are lipite de ea — la cele două extremităţi — încă două clădiri, mai bine zis adăposturi, rudimentare: cea din stânga, sub care se vede *carul,* este „o ţără colniţă" [3]): „ţinem acolo caru, rotilele, plugu, ceva lemne"; cea din dreapta — din care se vede numai o parte, este „o ţără şopru" [4]): e cu *iescăle,* unde stau oile de mâncă fân, iarna [5]).

Şura poate fi clădită din bârne, ca cea de care ne ocu-

---

[1]) Aşa se numesc *ieslele.*

[2]) *Poţi* să-l ţii; locul lui, însă, e sub *colnă* — o clădire aparte sau, când omul e mai sărac sau vrea aşa, lipită de şură (cum este chiar în cazul gospodăriei lui Ţăp Pătru).

[3]) Expresia aceasta vrea să ne spună că, în cazul de faţă, avem afacc cu o construcţie care mai mult *fine loc* de colnă sau colniţă, fără să fie o colnă propriu zisă, care e o construcţie aparte.

[4]) Acceaşi explicaţie ca mai sus.

[5]) Asta, în cazuri rare de tot, fiindcă oile din Clopotiva stau mai totdeauna la munte. „Nu tună în sat fără numa când le tundem sau le tăiem".

păm; poate însă fi și din zid, de piatră, sau cărămidă. O vedem învelită cu țiglă — dar, ca și casa, poate fi acoperită și cu prăștilă sau cu paie (cu paie vedem, în fotografia noastră, că-s acoperite șoprul și colnița).

In fotografia următoare (fig. 7) avem o șură cu grajd: „în stânga e *grajdu* cu două rânduri de iesăle, pentru vite; în dreapta șura; „puiagu e podu peste amândouă; în puiag păstrăm nutrețu vitelor: foile de cucuruz, jâpii (snopii de grâu și secară, cu spicele golite), fânu; puiagu are o gură mare, *în patru* —, pe ea tunăm nutrețu sus sau îl dăm jos". Ușa șurei, deschisă, e „în două": „una mică în alta mare" — și le „deschidem după lipsă; ori una, ori alta". Grajdul e cu două ferestre mici, patrate. Se văd, îndată sub acoperiș, capetele grinzilor care podesc și, la colțuri, capetele bârnelor. — In dreapta șurii vedem o parte din acoperișul *colnei*.

Colna, deci, (când avem aface cu una veritabilă), este construcție aparte, specială. Ea n'are corp propriu zis, ci *este un acoperiș* ca de casă săltat pe un număr de stâlpi din lespezi de piatră. E *cobașul* de *adăpostit* prin excelență, dar, în primul rând, de adăpostit *carul* dela al cărui, nume, slav, îi vine chiar numele: „punem sub ea orice: car, cocie, plug, rotile, o capră de tăiat lemne, apoi lemne — și orice". (v. fotografia în monografie).

Cotarca este pătulul de aiurea. In el, înnălțat pe furci, cu trupul împletit din nuele și cu acoperiș ce poate varia ca și cele de mai sus, ținem cucuruzu"[1]). *„Dudulenii* jâpuiați îi pun la cotarcă, iar *foile* le sui în puiag[2]). In *ocolu căsii*, în preajma colnei și a șurei, mai poți vedea[3]) câteva *clăhi de fân*, o *jireadă*[4]) de paie ori de snopi de tuleni de cucuruz, un *stog* de *jâpi* de secară. Cum se vede, fânul e clădit în *clăhi*—în timp ce snopii de paie de grâu ori secară—așa zișii jâpi— (când sunt cu boabele în spice, *numai atunci* sunt *snopi)*

[1]) *Cotarcă*, în Gorj, e altceva: un fel de coș de transportat legume sau altceva, — deobiceiu mai lung și cu urechi la capete, de care pot ține și duce două persoane.

[2]) *Dudulean* este știuletele de porumb. După ce-l cureți de boabe, ce rămâne se cheamă *tulean* sau *tuleu*, ca și tulpina care produce și poartă *dudulenii*.

[3]) Cum era, de pildă, în ocolul gospodăriei lui Tomoń Pătru Borcean, în Septembrie 1935, când luam noi notele pentru aceste pagini.

[4]) *Jireadă* = șira (de paie) din Oltenia.

se clădesc în *stoguri*, deşi forma de clădire e aceiaşi. Când jăpii au fost deslegaţi şi făcuţi paie deavalma, paiele acestea se fac *jireadă*. De creasta *jirezii*, sus, se prind de o parte şi alta — atârnând din creastă în jos, paralele, nişte bucăţi de lemne care se cheamă *păunji*, că altfel „rupe vântu paiele şi tună ploaia 'n jireadă". Iar în vârtejul clăii de fân clopotiveenul pune de jur împrejur un rând de jăpi, în acelaş scop.

Vin, după aceea: *cocina* pentru porci, *coteţul pentru viţei* (dar şi cel pentru pasări), etc.

* * *

Să trecem acum la gard (în monografie dăm o serie de fotografii, care ne arată ce multe feluri de gard se pot vedea în Clopotiva). Cel mai caracteristic este 1. *gardul de piatră* — fie bine încheeat cu *văcălaş*, fie încheeat foarte slab cu puţin pământ, fie neîncheiat de loc, ci numai din lespezi şi borzi [1]) de piatră. Se cheamă *zîd*. De cele mai multe ori, zîdul are *straşină* — e „străşinit". să aibă *socoteală* de ploaie. Straşina e făcută fie din scânduri (rareori), fie din fân: „îl străşnuim cu fân de ăl rău, care e *mucurit* (mucegăit: să mucureşte când îl cosăşte şi nu-l usucă), ori cu *ogrinji* (ce a rămas mai rău şi mai tare din fânu pe care l-au mâncat vitele); straşina, însă, poate fi şi din *cleoambe* — crengi uscate... „o facem dîn spiń, dîn gunoaie, dîn cleoambe, din scânduri, din ogrînji"... — Gardurile de *zîd* sunt unul din elementele caracteristice ale fizionomiei interioare a satului. Sunt unele gospodării prinse în garduri de acestea, puternice şi înnalte, că par ca o mică cetate — cu poartă mare, tot de zid, străşinită cu ţiglă. Numai la Runcu, în Gorj, am mai văzut atâtea garduri de piatră, solide, ca la Clopotiva.

2. Gardul *palanc* sau *palanca* este cel din scânduri. Acesta „vińe străşinit (când este), *tot* cu scândură"; da., „uńeora e şi fără straşină". Uńeora e din scânduri în picioare; alteorea — din scânduri culcate. Măi e şi *palanca dă ţengre*" (de lănteţi).

---

[1]) *Bord* — borzi (v. cap. cu toponimia) sunt bolovanii de piatră de formă mai mult sau mai puţin rotundă, spre deosebire de piatra în *lespede*.

Fig. 5. — Casă cu „două căși", cu „două rânduri", cu „scară zidită în piatră", cu „fașir-maur".

Fig. 6. — Iată o cămară clădire „d'a bășca". Are două încăperi: în dreapta, prin ușa deschisă, se vede *cuptorul* (acolo e *comnia*); în stânga, în dreptul ferestri, e *cămara* ţropriu zisă (v. și textul).

Fig. 7. — *Șură* din Clopotiva. În dreapta, în dreptul ușii celei mari (duble, adică cu o ușă mică „tăiată" în corpul celei mari) este șura propriu zisă. E încăperea în care se păstrează grâul și secara *încă netreierate*. Încăperea din stânga e grajdul (*poiată* dublă, v. textul, pp. 53 — 55). Clădirea e din bârne, acoperită cu țiglă.

Fig. 8. — (v. textul, p. 62, primele rânduri). Colibe și sălașe în cărmănirea Prislopului.

3. Gardul de nuele de *mesteacăn* sau de *arin*[1] e gardul împletit, cunoscut oriunde. Parii ies cu câteva palme mai sus de împletitură și în ei „să înfig" spițele sau paiele sau ogrinjii strășinii. Acesta e „gardu *ăl împletit*, cu parii rând, cu nuele culcate".

4. Gardul *țărîniu*, cu „parii rând" ca și precedentul — „numa că nuelele să înfig cu *capetu* ăl gros în pământ (le înfige) și cu vârvu în sus, împletite între parii ăi culcați, prinși de ăialalți".

5. Gardul *costiu*, tot așa, numa că nuelele nu stau drepte; nice de tot culcate, nice drepte, numa așă: *costiu* (oblice); le mai trage câte o cunună peste vârfurile nuelelor împletite prin pari, o *cunună de gard*" (cununa e tot de nuele, numai că e împletită drept, orizontal, nu culcat, oblic).

Dar gardul îmbracă în Clopotiva, ca să spunem așa, și alte forme, mai rudimentare. Iată, de exemplu, gardul numit *seciu*: câte doi pari din loc în loc, în loc de unu, legați cu nuele — *gujbe* — de mesteacăn și, pe gujbe, între pari, tot atâtea rânduri de lemne lungi (rude), câte rânduri-legături de nuele. E gardul cel mai rudimentar. Se face îndată, când vrei „să feri nutrețu, să nu să bage vitele la el, ori când vrei să împrejmui ceva ușor". E făcut *din rude, pe gujbe, la răslogi* (ca să condensăm expunerea; răzlogii, sunt parii-perechi).

B. Forme de adăpost *la munte*: coliba, sălașul, gardul.

Cea mai simplă formă de adăpost la munte este *coliba*. „Aia să face *zăpăstruită*, *agestruită*, adică unde e mai *agestru*, de nu bate vântu"... „Dacă e frig rău și vré omu să ierneze la munte, atunci ori lipește sălașu cu pământ, ori își face *colibă* mai agestru; coliba e *adăpăstruită* (adincori: *zăpăstruită*), să nu-i fie omului frig". Pentru colibă, se sapă mai întâi în pământ — pe o mică suprafață, dreptunghiulară — ca o jumătate de metru adâncime; apoi se înfig două *furci* la capetele locului săpat și, pe ele, se pun de o parte și alta, niște

[1]) „Noi zicem: „vino aici, că e mai *agestru* de vânt", cum spuneți dumneavoastră: *adăpăstuit*". (!) In Țara Dornelor e un sat *Argestru* (cu r) așezat pe un con de dejecție tipic. (Din regiunea aceea, credem, luase

„simple *toble*" (bucăți de lemne sparte în lungime) apropiate unele de altele; peste acestea se pun *glii* de pământ, „să țină cald", apoi fân, scoarțe de mesteacăn, etc. — și coliba e gata. „In ea stai numa jos, că în picioare nu să poate". Stai în ea numa iarna; faci și focu acolo, pă vatră". Coliba e pentru două persoane, cel mult. O poți face și mai „întemeiată": pe *culmea* dintre *furci* razimi de-o parte și alta niște *toble* mai *gilăite*, mai drepte și mai lustruite — aproape niște căpriori (ei spun: *coarne)* și, pe acestea, bați în cuie acoperișul de prăștilă. O astfel de colibă e și mai solidă și mai călduroasă. Ușă, are „numa o țâră", pentru a ține cald. Caracteristicile ei principale sunt, așa dar: 1) e în parte *subpământeană*, ca să spunem așa (un fel de răsunet la munte al bordeiului), având deasupra pământului numai acoperișul (dealtfel, ceia ce e construcție într'o colibă e numai atât: acoperișul, fiindcă restul e groapă, săpătură) și — 2) e locuită numai iarna (este, cu alte cuvinte, o locuință *temporală).*

A doua formă de locuință la munte este *sălașul*. „Sălașul e, ca și casa, *în patru părți*—și în el șade omu vara, când e cald. Sălașele sunt pe la locurile de fân. In sălașe șăd oamenii vara, când sunt la coasă (Iulie și August) — dar stau și primăvara și toamna: primăvara, cu oile, *înnăinte* de a *mere* oile la munte; toamna, după ce *tună* oile din munți". Să explicăm: Și sălașele sunt tot în munte, dar *în muntele apropiat*, nu în cel depărtat; sălașele încep din marginea satului și merg până pe la 10 km., în medie, depărtare în munte (sunt și, excepțional, mai departe); ele sunt în regiunea fânațelor (dealtfel, ca și colibele): aria lor geografică e aceeași. In sălașe stai la cosit și la făcut fânul și în colibe stai iarna, când îl *mânci* (cu vitele), dar se chiamă că ambele forme de locuințe sunt alăturea, ca să spunem așa. Sălașul e făcut din acelaș material ca și casa de locuit din sat, numai că el e, *totdeauna*, o „casă singură", adică are totdeauna o singură încăpere. Iarna, uneori, unii, cari nu vor să-și facă și colibă, îl lipesc cu

G. Vâlsan termenul de *argestru* și-l trecuse în nomenclatura geografică românească în locul urâtului: *con de dejecție*. Toate conurile de dejecție, însă, sunt la adăpost, așa că se poate să avem o lunecare de sens în acest fel: *argestrul* sau conul de dejecție fiind ceva adăpostit prin excelență, despre orice loc ferit de vânt a ajuns să se spună — la Clopotiva — că e *la agestru*.

pământ (un fel de tencueală, deci, peste bârne) și stau în el, ajutându-se cu focul.

Iese omul din sălaș mereu și ia toată ziua seama la vite, iarna, dându-le fân, adăpându-le, băgându-le și scoțându-le din *mreje* și staule. Vitele care stau aproape totdeauna, și în totalitatea lor, la munte, — sunt oile : „ele tună în sat o singură zî păstă an„ la tunsoare, „ba unele din ele tună *o singură* dată în viața lor : *la tăiere*, sau când le duce la târg, să le vândă.

Iarna, fumul iese din sălașe neîntrerupt ; pe munții din jurul satului, până la 10—15 km. depărtare, viața umană se țese fără întrerupere, tot anul. Iar vara, aria vieții se lărgește în sus, până în inima munților, dincolo de Vârful Pietrii, spre Gugu, Țarcu, Borăscu. Hotarul antroprogeografic în munte pendulează, deci. Vara, el cuprinde muntele până pe la 30 km. departe de sat ; iarna, până pe la 15.

Dar, cum am spus, omul nu stă singur — iarna — în munte, ci stă *pe lângă vite*. Prezența omului în munte e cerută de a vitelor (oilor, căci vitele mari coboară cele mai multe în sat, iarna). Astfel fiind, ca forme de locuință sau adăpost n'o să întâlnim în aria antropogeografică de iarnă numai *sălașul* și coliba, care sunt *ale omului*, ci va trebui să întâlnim și *forme de adăpost pentru vite*. Acestea sunt mai ales simple *îngrădituri*. Să le numim : *poiata, staulul, mreja*, apoi *țarcul* și *ograda*.

Ogradă se cheamă, la munte, orice loc îngrădit. Țarc se cheamă îngrăditura unei clăi de fân : „claie cu țarc" (se îngrădește *claĭea* „ca să n'o zmintească vitele"). — *Poiată* în sat, am văzut ce este: una din încăperile șurii, și servește de grajd ; la munte servește pentru același lucru, numai că e *clădire aparte* : „face omu poiată pentru vitele mari ; stau vitele mari, uĭeora, și iarna la munte și atunci le adăpăstuim în poiată. Ea e de bârne, învăluită cu prăștilă sau *ogrinji*. O facem cât putem *măi agestru*. — „*Staulu*, e îngrăditura pentru oi ; e casa lor pentru iarnă și e totdeauna pe lângă *colibe*" (casa pentru iarnă a omului). Deci, „coliba merge cu staulul", după cum cu sălașu merge *mreja*". Mreja, în adevăr, e îngrăditura pentru vitele mari pe care omul le ține (vara, când e la fân) pe lângă sine : „Sălașele sunt pe la locurile de

fân — şi dacă omul are şi vite pe lângă el, când e la coasă, *le face mreje ;* bate pari în pământ, tot câte doi alăturea, şi puńe între ei *rude* lungi (prăjini) prinse de pari cu gujbe şi puńe câte 5—6 rânduri de rude, ca să fie *seciu* înnalt, să nu saie vitele peste el, afară. „In mrejă să ţîn numa vaci, rareorea boi. Aicea e locu de fân... cosăşte omu ; măi încolo e pădurea... pasc vacile ; sara, le 'nchizi în mrejă... Staulu e măi strâmt, mreja e măi largă, (că e pentru vite mari, şi să nu să bată"). „Cum spusăi, la mrejă şi sălaş să şăde vara, la colibă şi staul — iarna"... „Da uitai gardu staulului : ala e făcut cu pari *în rând,* care nu să mai cheamă *răzlogi* (aşă le zîce când sânt câte doi alăturea, ca la mrejă, în seciu). „Şi în loc de rude, are împletitură de nuele. Ar mai fi de amintit, alăturea de mrejă, *zăveada* sau *oborul.* E tot o mrejă şi ea, numai că şi mai simplă, „e lucru măi uşor, ala" : „răzlogii nu-i măi legi cu gujbe şi nu măi pui rude în gujbe", ci — între răzlogii fără gujbe, pui doar simple crengi lungi, culcate puţin oblic. E, deci, o îngrăditură de tot precară, ca să spunem aşa ; am zice, mai degrabă, că *zăveada* e mai mult o iluzie de îngrăditură, mai mult un avertisment pentru vitele închise în ea, să nu iesă afară un anume răstimp.

Dar formele intermediare sunt, ca să ne exprimăm cu puţină exagerare, interminabile. Iată, de pildă, una din fotografiile noastre (în monografie). Lângă sălaşul din primul plan se văd două îngrădituri contigue: cea din jos, dinspre fundul văii, e un *staul-strungă:* în el sunt închise oile pentru mulsorile cele din *brânza mică,* cea care se ia toamna ; din strunga aceasta, care e mai redusă ca suprafaţă, oile cele mulse trece în îngrăditura cea din sus, mai cuprinzătoare şi cu gardul mai puţin consistent decât al celeilalte : e, de obiceiu, un gard ca cel de zăveadă. In această *zăveadă-pentru oi* (să-i spunem), stau oile culcate, în odihnă, după mulsoare. De aici le scoţi la iarbă, apoi. Urmează, dincolo de acest sălaş cu îngrăditură dublă, alte două — sub care, până în fundul văii, vedem întinzându-se o foarte cuprinzătoare îngrăditură. Este *ograda* lui Ştefan Moisoń : „loc îngrădit, ca să fac pe el două fânuri" (se gunoeşte pământul, acolo fiind închise deseori oile) ; „pa di lături să face numa unu, că nu e îngrădit". Nu e un singur sălaş acolo, ci-s mai multe

cobașe, cum fotografia arată lămurit: „e un *sălaș* pentru oameni, o *poiată* pentru vite mari (vaci), un *coteț* pentru iezi și miei și unu pentru viței"... In spatele poiatei era (24 Septembrie 1935) *o grădină* cu curechi, loc îngrădit (și acolo se închid oile pentru gunoiere, altfel nefăcându-se varza). Iar în spatele sălașului era, deasemeni, o dublă îngrădire, cu *primez* (gardul despărțitor): un staul pentru oi, mai mare, „pentru când e vremea bună" și celălalt mai mic „pentru vreme ră" („stau acolo oile, la adăpost de nămete și de lupi", iarna — bineînțeles). Gardurile sunt parte din nuele împletite (cu și fără strașină), parte cu *răzlogi* și *rude,* parte — în sfârșit — cu *răzlogi* și *târși* (crengi, în loc de rude). Poiata e clădită din bârne, ca și casa — și acoperită cu prăștilă, ca și sălașul (la munte, însă, sălașul și poiata pot avea acoperișul și din scânduri). După aceste sălașe, mai spre fund, se văd albind altele, pe dreapta și stânga, semănate pe coaste până sub pădurea (de fag și brad cea din stânga, de mesteacăn cea din dreapta) — și acolo, alte colibe, alte poieți, alte cotețe, alte staule, mreje, seciuri, grădini, ogrăzi. Suntem la 10—12 km. în munte: valea pe care o privim așa umanizată e orientată est-vest, vestul fiind fundul ei, cel terminat în curmătură. Fotografia e luată de pe frumoasa curmătură a Prislopului, (1200 m.), care face legătura între valea Râului Mare al Clopotivei și aceea a Râușorului (apa mai dinspre apus a Hobiței și Grădiștea), ambele curgând paralele spre nord.

De pe aceiași curmătură, la două zile după, am luat o altă fotografie (v. mgrf.) — vedere spre est, continuare în linie dreaptă a vederii din cealaltă: iarăș sălașe și aici, cu toate cobașele respective, iarăș *clănți de fân,* țărcuite sau nu. In Septembrie 1935, în excursiile făcute în munții regiunii, clănile acestea de fân, *fiecare* cu țarcu-i", erau dese pe alocuri ca și clănile de grâu, astă vară, pe holdele câmpului cel de sub sat. Următoarele două fotografii [1]) întregesc imaginea peisagiului umanizat pe care-l prind privirile excursionistului, acolo — de o parte și alta a Prislopului. Iată într'una, un staul-strungă *în timpul mulsorii* de amiază, și iată *seciul* de alături: o îngrăditură cu gardul (seciu) redus

[1]) Toate aceste fotografii, în monografie.

la ultima expresie a simplicității : *pari în rând* — câte unul, numai — cu crengi înrămurate (= târși), aduse pe după pari, ca să se prindă cât de cât de aceștia — și „să țină". Ingrăditura aceasta de *seciu* nici măcar nu e închisă complet, ci e numai pe trei sferturi circomferență: mai mult o iluzie de îngrăditură. Totuș, la umbra slabă a seciului, oile și caprele mulse se tolănesc pentru puțină odihnă până ce, toată turma mulsă, va porni la iarbă. Iar fotografia următoare, (fig. 8, aici) în sfârșit, care ne înfățișează chiar curmătura Prislopului luată în lung, ne arată : două sălașe în stânga, *o colibă* în dreapta un alt sălaș și o turmă mai spre fund, tot dreapta).

Iată regiunea de munte *totdeauna locuită*. Viața se țese aici neîntreruptă. Aicea se stă primăvara și toamna cu oile, înnainte și după coborîtul dela stâne, când ele pasc iarba de pe aici : primăvara, când sus la *gol* e încă *neauă*, aici neaua s'a topit și a dat iarba timpurie, — iar toamna, când frigul și neaua timpurie au gonit turmele dela gol încoace, acestea au încă ce paște aici, multă vreme : otavă, mai ales. Iar în plinul verii — Iulie și August — „stăm aici, la fân : cosîm și stăm în sălașe, cu câte o vacă sau capră pe lângă noi". Iarna, în sfârșit, aici e regiunea unde — în staulele de pe lângă sălașe și colibe — își duc viața toate oile satului, mâncând fânul *clăilor* — de pe lături. *Numai oile*, fiindcă vitele mari „rar care să întâmplă să sté aici : ele tună în sat, că aici e *gheșos pogan* și nu e bine dă ele ; iarna, uneorea e *vijulie* mare cu nămete, aici, și e frig *pogan* și vita mare cade, lunecă pă gheață. Numa în Marte le scoatem *deznou* aici. Oile, *ele* stau tătă viața la munte; ele merg o singură zî pă an acasă : la tuns, între 15—30 Aprilie; fiecare și le tunde acasă". (v. și mai sus).

In sfârșit, *stâna*. — E simplă, cu o *singură încăpere*. Așa sunt toate stânele satelor de pe fațada nordică a masivului Retezatul. Am spus: ale *satelor locale*, pentru că sus— la gol—sunt și stâni cu două sau mai multe încăperi, dar acelea sunt ale *păstorilor mari*, ca să-i numim astfel, de pe la Poiana de exemplu, cari arendează munții numai pentru a-i paște vara. Păstoritul local, pe sate, e unul *redus* (ca număr de oi și ca rentabilitate ; formele lui de manifestare, însă,

sunt foarte complicate și foarte interesante, vădind o străveche origină). Să vedem cum e de pildă, stâna de pe muntele Părăginosul Clopotivii [1]). Mai întâi, am spus, e o „casă sângură" și ea, adică, are o singură încăpere: cam 3 m. pe 4. Privește spre răsărit; e așezată, prin urmare, în sensul meridianului. N'are *celar*. O *poliță* (o simplă scândură) prinsă sus, în păretele din fund, împlinește funcția de celar, chemându-se *comarnic*: „pe ea punem caşu, apăi niște *foale cu făină*, niște *burdușe* de *brânză, ce avem*". Deasemenea jos, în lungul tuturor pereților, stau *polițele* una după alta, îndeplinind funcția principală de *paturi de dormit*: „dormim pe ele culcați cap la cap, în rând câte unu, câte doi pe una, când e măi lungă, câte unu singur, când e măi scurtă"; dar se mai numesc și *scamne* (scaune), ceia ce trădează și funcția lor a doua, atât pentru zi cât și pentru noapte, „când stăm la câte o vorbă". In stână sunt, însă, și „scamne mutătoare" de cele mici, cu câte trei sau patru picioare crescute din bucata de lemn care a fost lucrată și făcută scaun. Interesant, că scaunele — chiar acestea, mutătoare — se mai numesc și *laviție*. (Dincolo, poliția se mai cheamă și scamn, aici scaunu se mai cheamă și laviță). In ziua de 23 August 1935, când am vizitat această stână, era seara. In mijlocul stânii, focul ardea „pă vatră". De jur împrejur, *ortacii păcurari* — între cari și două băciție: „în alte părți, la alte stâne, sânt numa *bărbătoni*, nu și muieri, băciție, ca la noi". Fumul se oprea în acoperiș, stâna neavând tavan (și, deci, nici pod). Printre bârnele puse simplu una peste alta și încheeate slab la capete, erau însă destule „porți" de ieșire pentru fum. In locul tavanului, două grinzi în lungiș și alte trei cruciș, peste primele; de cea din mijloc (din cele trei) atârna *cocaia*:—un lemn tăiat și lucrat dintr'unul mai gros, având jos lăsată o ramură (un clenciu) de care atârna pe foc căldarea de mămăligă — și, pe de altă parte, lucrat sus așa fel, ca să aibă ca un fel de mâner de baston cu care să se atârne de grindă. „Atârnăm de cocaie căldarea pentru mămăligă ori oala pentru fiert". Deoparte și de alta a focului, însă, două *furci groase*, bătute în pământ, indicau că la foc se mai fierbe și altceva;

[1]) *Părăginosul* se cheamă și un munte îndată la apus de Voineasa.

„pă furci să pună *dulu* — un lemn gros, n. n. — dă care atârnă căldarea, când fierbem laptele". In adevăr, cocaia n'ar putea suporta marea greutate a căldării acesteia, în care fierb dintr'odată câte 45 — 50 kg. de lapte; această funcţie o îndeplinesc *furcile cele groase* şi *dulul*. Celelalte vase pentru muls, şi pregătit laptele: *găleţile, ciubărul, bădoţiul, cartul, „măsura"*, etc., umplu restul spaţiului, în stână.

Dar stâna nu e nici ea singură. Ci, făcându-i horă în jur, alte construcţii se înşiruie, toate (cu stâna laolaltă) numindu-se cu un nume, şi aici, *cobaşe*. Iată *scorţaru*, sub care mulgem oile: noi stăm în gura *strungii*, la umbra *scorţarului* (îi zicem şi *şopran)* pă *scamne*; oile ies prin *uşiţe*, le prindem una câte una, le mulgem în găleată şi le dăm drumu; în loc de *scamne* stăm uneora pă nişte *jietroaie* mari". Mai sunt şi alte *cobaşe:* câte un „coteţ pentru viţei", câte o *cocină*.

* * *

Cam acestea ar fi formele de adăpost în satele şi în munţii care formează versantul nordic, dinspre Haţeg, al masivului pe care Emm. de Martonne l-a numit *banatic*.

Şi iată ce am numit: o mică sumă de civilizaţie locală românească.

RESUMÉ

„Ţara Haţegului", — c'est l'un des nombreux petits „pays" du Pays roumain. Le terme „Ţară" de la langue roumaine, c'est l'équivalent du „Pays" de la langue française. Mais, tout comme la France, est-elle composée d'un grand nombre de *petits* „pays" (ce sont les anciens *pagi* de l'époque de César et d'après), aussi la Roumanie se divise-t-elle en un grand nombre de ces mêmes *petits „pays"* (en roum. *„mici* ţări"). Le *Grand Pays*, par conséquent, ce n'est que la totalité des petits pays régionaux. Le même vocable — pays — désigne en français ce que le même vocable — ţară — désigne en roumain, en même temps: *la Grande Patrie unique* et *la petite patrie régionale*. Le nôtre vient du latin *terra*, celui des Français — du latin *pagus*. C'est un intéressant phénomène de parallèlisme géo-historique.

Il m'a semblé que ces quelques observations présentent, pour le lecteur étranger, un intérêt supérieur *au contenu même* de notre article ci-dessus, dont voici l'essence:

Hartă publicată şi în revista „Sociologie românească".

BCU IASI / CENTRAL

Il expose un petit chapitre de „civilisation" populaire roumaine": les *formes d'habitats et d'abrits* qu'on rencontre dans les villages situés sous „la formidable muraille" du Retezatu (le plus important massif montagneux de ce que M. Emm. de Martonne à dénomé le grand Massif Banatique) et, en même temps, les formes d'habitation et d'abrits (temporelles ou permanentes) qu'on rencontre dans ces montagnes-mêmes. Si le lecteur étranger fera appel aux cartes et aux photos, il se sera suffissamment informé du contenu et du sens de notre petite étude.

porelles ou permanentes) qu'on rencontre dans ces montagnes-mêmes. Si le lecteur étranger fera appel aux cartes et aux photos, il se sera suffissammcnt informé du contenu et du sens de notre petite étude.

(texte et traduction de l'auteur).

CÂMPIA TISEI

de ŞTEFAN MANCIULEA

I. Hotare. Forme morfologice. Regiuni naturale.

Câmpia Tisei face parte din marea depresiune panonică.

Hotarele câmpiei sunt în legătură cu modul ei de formare, deoarece această unitate morfologică nu este altceva decât o mare depresiune intramuntoasă, născută printr'o serie de mişcări tectonice, schiţate odată cu formarea masivului carpato-alpin, cari a produs mai multe linii de fracturi şi falii, dintre cari unele — cel puţin pe suprafeţe mai reduse — îşi păstrează acest caracter până azi, altele s'au pierdut cu totul aspectul original, din cauza operei distructive înfăptuită de către agenţii externi atmosferici [1]).

La Vest depresiunea Tisei este limitată de platforma colinară din dreapta Dunării, din mijlocul căreia se ridică ici colo resturile vechilor munţi. La Nord limita ei o alcătueşte şirul de munţi vulcanici : Matra, Bückk, Hegyalja, Vihorlat, etc.

Limitele depresiunii înspre ramurile muntoase pătrund pe unele locuri adânci în interiorul ei, în alte părţi vechile golfuri ale râurilor însoţite de întinse regiuni de lunci se înfig până departe între dealuri şi munţi. Limita câmpiei aici începe dela ieşirea Tisei din depresiunea Maramureşului şi se îndreaptă înspre Sud şi Sud-Est până la localitatea Seini aşezată în golful larg al Someşului, separând această regiune de către lanţul muntos vulcanic Vihorlat-Gutăi-Oaş [2]).

Dela Seini şi până la localitatea Secuieni, aşezată în va-

[1]) Hunfalvy L., A magyar birodalom, természeti viszonyainak leirása. Pest 1864, vol. II, pg. 607—616. Csolnoky I. Az alföld felszine. Földr. közl. 1910, pg. 419.

[2]) Balogh M., A nagy magyar alföld közepes magassága. Földr. közl. 1903, pg. 284.

lea Ierului, şi de aici în continuare până la Oradea-Mare, limita între câmpie şi dealuri poate fi dusă peste marginea apuseană a vechilor horsturi aparţinând munţilor Plopişului şi Imeseului. Versantul apusean al acestor socluri este despărţit de regiunea de câmpie de către valea Ierului.

Intre Secuieni şi Oradea-Mare, marginile şesului apar destul de dinţate, din pricina golfului Barcăului şi ai altor câţiva afluenţi ai lui, umplut cu sedimentele conurilor de dejecţie [1]).

Pe valea Crişului Repede, câmpia pătrunde adânc în interiorul acestui vechi golf, de unde apoi se îndreaptă spre Sud, atingând valea Crişului Negru, până la răsărit de localitatea Tinca, continuându-se mai departe până la Crişul-Alb. Toată această linie — dinţată şi ea — cuprinde între limitele câmpiei întreaga regiune de terase, cari o mărginesc înspre răsărit, începând dela Oradea Mare până lângă Şiria. [2]) Aproape peste întreaga regiune domină depozitile fluviatile sau deltaice, cari acopăr terasele şi albiile râurilor, desfăşurându-se la poalele munţilor peste vechea linie de ţărm a lacului panonic. Vechile terase şi delte au fost modificate ulterior de către eroziunea apelor, rămânând azi martorii vechilor linii de ţărm. Seria de terase dintre Oradea-Mare şi Şiria se întind în număr de cel puţin patru, la înălţimea de 110—120 m. 130—140 m. 150—160 m. şi 180 m.

Secţiunea Şiria-Radna, are marginea câmpiei bine determinată de către linia vechii falii, care alcătueşte contactul dintre masivul Zărandului şi această unitate morfologică. Intre Radna-Timişoara, marginea şesului o alcătueşte aripa sudică a conului de dejecţiune format de Mureş [3]). Dela Timişoara hotarul dintre câmpie şi dealuri pătrunde adânc înspre Est, pe văile râurilor Bega şi Timiş până la Lugoj, fiind însoţit pe această secţiune de o serie de terase, cari încep din valea Timisului şi se continuă până aproape de Vărşet, separând depresiunea de către masivul munţilor Banatului [4]). Materialul detritic al acestei regiuni este coborît din munţi.

---

[1]) Balogh M., Art. cit. pg. 284. Csolnoky I., art. cit. pg. 419.
[2]) Csolnoky I., Art. cit. pg. 420.
[3]) Csolnoky I., art. cit. pg. 420.
[4]) Csolnoky I., art. cit. pg 420.

devenind din ce în ce mai fin cu cât înaintăm dela Lugoj în spre Apus. Marginea apuseană şi Sud-Vestivă a masivelor Poiana-Ruscă şi Munţii Banatului, este mărginită la contactul cu câmpia, de către o zonă de terase în trei serii cu altitudinea de 130—140 m. 150—160 m. şi 180—190 m. cari înaintează până în interiorul câmpiei. Ele probabil sunt vechile linii de ţărm ale lacului panonic, alcătuite de apele acestuia în continuă retragere. In apropiere de Biserica-Albă, marginea câmpiei înaintează adânc pe văile Caraşului şi Nerei, îndreptându-se apoi înspre Sud-Vest până la Baziaş în Valea Dunării. Şesului Tisei îi aparţine aşa dar întreg ţinutul mărginit înspre Vest de lunca fluviului şi podişul Micei-Cumanii, iar înspre Est de către formaţiunile amintite mai sus, altitudinea câmpiei propriu zise, netrecând de 200 m. [1]).

Depresiunea panonică s'a schiţat în miocen pirn fracturarea şi prăbuşirea masivului muntos Tisia, neegal cufundat, câmpia actuală luând naştere tocmai în regiunea cea mai joasă de prăbuşire.

Scufundarea vechiului masiv de vârsta munţilor Dobrogei şi schiţarea blocului carpatic în jurul sâmburilor rămaşi, leagă depresiunea ca o parte integrantă de masivul carpato-alpin, înconjurat de către două trepte muntoase, cu o înălţime şi vechime variată [2]). In adevăr, observând linia de maximă cufundare, care s'ar putea trasa aproximativ pe valea actuală a Tisei, dela confluenţa ei şi a Dravei şi până la localitatea Csap, întâlnim în partea de Apus şi Nord-Vest prima treaptă cufundată adânc şi reprezentată azi la suprafaţă prin formaţiunile mezozoice ale masivelor Bakony, Vértes, Grân, Vacz, Matra şi Bükk. A doua treaptă periferică a depresiunei, mult mai înaltă decât cea dintâiu care ocupă suprafeţe mai întinse, legate mai strâns de masivul Alpilor, e reprezentată prin munţii: Leitha, Carpaţii-Mici şi Tatra. Amândouă aceste trepte sunt separate prin câteva depresiuni dintre care cea mai importantă e a Rabului (Györ) [3]).

[1]) Csolnoky I., art. cit. pg. 420. Princz Gy. Magyarország földrayza. Budapest 1914. pg. 48-49.
[2]) Csolnoky I., Magyarország földrajza. Pécs, 1929, pg. 15.
[3]) Csolnoky I., op. cit. pg. 15-16. Réthy A. Adatok az alföld szerkestéséhez. Földr. közl. 1912, pg. 124-125. V. Mihăilescu. România. Bucureşti. 1936, pg. 116-121.

Urmând direcţia şi adâncimea treptelor în Sud şi Sud-Vest observăm, că amândouă în raport cu celea din direcţia de mai sus, sunt mai adânc cufundate. Treptei întâi interne îi aparţine masivul Mecsek, iar celei mai înalte externe munţii Ivancico, Slejmen, Caric, Bilbo, Psunj şi Djel, legaţi şi ei mai strâns de Alpi decât treapta internă.

Partea Sud-Estică a depresiunei panonice deasemeni e împrejmuită de către două trepte neegal cufundate, treapta internă fiind alcătuită din Munţii Banatului, Munţii Apuseni, în continuare înspre Nord prin câteva insule reprezen-

Fig. 1

tate prin Munţii Plopişului şi Imeseului, treaptă care se leagă în partea de Sud cu Carpaţii cristalini, iar în Nord cu Munţii Bistriţei. Ca şi înspre Nord-Vest, amândouă treptele sunt separate prin Podişul Ardelean.

Vechile formaţiuni ale masivului Tisia, au fost îngropate de către depozitele mărilor terţiare, peste care mai târziu s'au depus formaţiunile cuaternare [1]). Cufundarea cu diferitele ei faze de evoluţie, nu schiţează şi alcătueşte numai

[1]) Csolnoky I., op. cit. pg. 15.

şesul din stânga Tisei, ci în legătură cu aceste mişcări orogemetice, trebueşte pusă evoluţia întregului bazin al Dunării de mijloc, cuprins între Carpaţi-Alpi şi Alpii Dinarici.

Prăbuşirea accentuată a depresiunei panonice s'a făcut în lungul câtorva mari linii de rupturi sau falii, determinate de către jocul platformei podolice ruseşti, având un răsunet puternic până în actuala câmpie. Cufundarea Sud-Vestică a acestei platforme, începută în cretacicul superior, a determinat direcţia liniilor de fracturi în mare parte peste regiunea şesului Tisei. Mişcarea îşi ajunge maximal de amplitudine în terţiarul mijlociu şi superior, când se ivesc dealungul ei, în preajma Carpaţilor orientali, — în Nord şi Nord-Vestul depresiunei — cele mai puternice erupţii vulcanice, cari alcătuesc în aceste părţi un hotar bine distinct între câmpie şi munţi. Mişcările însoţite de linii, de fracturi au determinat şi prăbuşirea câmpiei înspre Est, sub forma unei trepte, ceiace a provocat desvoltarea puternică a golfurilor aproape pentru toate râurile cari se coboară din Munţii Apuseni.

Câmpia Tisei propriu zisă, încadrată între zone mai ridicate este un şes de acumulare, la nivelarea căruia au contribuit apele mărilor terţiare, depozitele fluviatile coborîte de către râuri din munţi, apoi formaţiunile eoliene reprezentate prin löss, dune şi nisipuri zburătoare. Cufundarea începe în miocen datorită marilor cutări carpato-alpine, cari au determinat şi aria de întindere a mărilor [1]). Mediterana terţiară a depus acum puternice sedimente, reprezentate prin nisipuri, argile, marne, gresii, calcaruri şi conglomerate [2]).

Apele marine în mediteran înaintează înspre Est până în depresiunea Transilvaniei, ajungând aici la început, numai pe la Nord, printre cristalinul Munţilor Rodnei şi al Munţilor Apuseni, iar pe a doua cale — mai târziu ceva — au pătruns pe la Vest, dealungul depresiunei sinclinale formată către Munţii Apuseni şi cristalinul Carpaţilor meridionali. Aceste depresiuni au fost folosite ulterior de către unele râuri din Ardeal, cari îşi îndreptau apele spre depresiunea panonică, şi anume cea din Nord de Someş, şi cea Sudică de către

[1]) I. Popescu Voiteşti, Elemente de geologie. Bucureşti 1921, pg. 430.
[2]) Csirbusz G. A nagy magyar alföld keletkezése. Földr. közl. 1907, pg. 76.

Mureş [1]). Maximul de cufundare îl atinge depresiunea panonică în mediteranul II, când atrage după sine şi o parte din regiunile muntoase vecine. De pe urma acestor mişcări apele marine pătrund în Munţii Apuseni şi ai Banatului, alcătuind o serie de golfuri adânci, pe toate zonele sinclinale şi pe vechile văi ajunse sub nivelul mării. Un astfel de golf important este cel al Crişului Repede, care înaintează dealungul unui sinclinal al Mezozoicului Munţilor Apuseni până la poalele Munţilor Plopişului. Alt golf era cel din valea Crişului Negru, care după ce se unea cu cel format în lungul Crişului Alb, se legau amândouă la Deva cu golful din lungul depresiunei sinclinale dintre Munţii Apuseni şi Poiana Ruscă. Aceasta în timpul Mediteranului superior, lega direct apele depresiunei Transilvaniei cu ale celei panonice [2]).

Apele marine cari înaintau în Banat, alcătuiau şi aici un golf de mare importanţă în lungul depresiunei străbătută de valea Timişului, şi care dela Caransebeş înspre Nord se lega prin depresiunea văii Bistrei cu golful Haţeg-Petroşani. Aceste ape mediteranee se întindeau înspre Sud până în regiunea Mehadiei, de unde se legau cu cea a Nerei, până la Bârzasca în valea Dunării.

Cutările continui carpato-alpine împreunate cu adâncirea depresiunei, determină apele marine ale mediteranului superior şi începutul sarmaticului, să-şi reducă suprafeţele la o serie de mări interne, cu întindere din ce în ce mai mică îndulcindu-le totodată.

Mişcările continui de ridicare, rup legăturile între apele depresiunei panonice şi cele ale vechii mediterane. Ţărmul răsăritean al mărilor sarmato-panonice din depresiunea Tisei, atingea marginea apuseană a Munţilor Apuseni, înaintând până în Maramureş fără să se mai lege pe aici cu apele rămase în depresiunea Transilvaniei. Legătura o mai avea cu acest bazin numai dealungul văii Mureşului. Apele marine ale ponticului întinse până în ţinuturile de dincolo de Dunăre, depuneau în toată depresiunea straturi puternice de sedimente. La sfârşitul ponticului, ele s'au separat în mai

[1]) I. Popescu Voiteşti. Evoluţia geologico-paleogeografică a pământului românesc. Cluj 1936, pg. 93.
[2]) I. Popescu Voiteşti, op. cit. pg. 103.

multe bazine rupând legătura dintre ţinutul de dincolo de Dunăre şi câmpia Tisei propriu zisă, alcătuind astfel două mari lacuri interne, cel dintâiu mai redus, iar al doilea cu suprafaţă mult mai mare [1]). Apele lacurilor în dacic şi levantin devin tot mai reduse, încât depozitele pontice de dincolo de Dunăre rămân pe uscat, ca şi o bună parte din cele din stânga Tisei [2]).

Lacul panonic începând din din Nord-Est dela Satu-Mare şi până la Moldova-Veche, spăla marginile uscatului format din Munţii Apuseni, legaţi la N. E. cu Carpaţii Orientali, iar la Sud cu Munţii Banatului. Apele lui pătrundeau în interiorul acestei regiuni muntoase prin mai multe golfuri destul de adânci, formate dealungul vechilor depresiuni sinclinale miocenice [3]).

La sfârşitul terţiarului nu mai exista aici un lac propriu zis, ci mai mult o câmpie mlăştinoasă, încât depozitele din adâncul depresiunei sunt de origine maritimă, iar celea dinspre suprafaţă mai mult lacustre [4]). Cufundarea levantină a câmpiei coboară depozitele pontice la adâncimi tot mai mari, pe când în ţinutul de dincolo de Dunăre ele se află şi azi la peste 200 m. deasupra nivelului mării. Linia lor de cufundare a fost probabil peste următoarele localităţi: dela Buda, zona de cufundare continuă spre Czegléd, separând formaţiunile pontice ale golfului Budapestei, îngropate aici la mari adâncimi, de către celea din ţinutul muntos dela Gödölö, unde se găsesc la 200 m. deasupra nivelului mării. Linia de cufundare Nordică şi Nord-Vestică trece apoi peste localităţile: Hatvan, Miscolcz, Satoralja, Homona, Munkács, până la eşirea Tisei dintre dealurile Maramureşului, zona exterioară având depozitele pontice peste 200 m. dela nivelul mării, iar cea interioară, îngropate la mari adâncimi [5]).

Dela pătrunderea Tisei în câmpie se poate trage o linie

---

[1]) I. Popescu Voiteşti, op. cit. pg. 92. Csirbusz G., A nagy magyar alföld keletkezése... pg. 78.
[2]) Csirbusz G., Magyarország a XX század... pg. 78.
[3]) I. Popescu Voiteşti, op. cit. pg. 126.
[4]) Treitz P., A Duna Tisza közének agrogeologiai leirása. Földt. közl. 1903, pg. 298.
[5]) Csolnoky I., Magyarország földrajza... pg. 19.

care să unească localităţile: Seini, Săcuieni, Oradea-Mare, Radna, Lugoj şi Baziaş, care separă deasemenea depozitele pontice rămase la suprafaţă în exterior, iar în interiorul câmpiei acoperite de către puternicele straturi ale formaţiunilor dacico-levantine şi diluviale. Linia de separare a depozitelor pontice de către cele mai noi, formează totodată hotarul geografic şi morfologic al câmpiei.

Depozitele pontice, dacice şi levantine au suferit o cufundare mai mică în regiunile periferice ale câmpiei, şi cu cât înaintăm înspre interiorul depresiunei, ele se află îngropate la adâncimi din ce în ce mai mari, cum o dovedesc diferitele sondagii făcute aici. In adevăr, dela suprafaţă până la 600 m. adâncime, aproape peste toată întinderea câmpiei găsim depozitele levantine, diluviale şi aluviale, reprezentate prin argile nisipoase, nisipuri argiloase, între care se intercalează de multe ori straturi de petrişuri de mărime variată [1]).

Nisipurile alcătuesc păturile cele mai bogate cu cât înaintăm în interiorul câmpiei, ceeace dovedeşte că aici depozitele levantine sunt mult mai puternice decât la periferie. Unind adâncimile la cari s'au întâlnit depozitele levantine şi diluviale din diferitele localităţi ale şesului, unde s'au făcut sondagii, obţinem o linie curbă, ceeace dovedeşte că în levantin şi diluviu, suportul depresiunei a fost într'o continuă cufundare lentă [2]). Cufundarea n'a fost egală peste toată depresiunea, mai slab s'a înregistrat în partea Sud-Vestică şi mai mult puternic în partea Nordică şi Nord-Estică. Aici suportul şesului se cufundă şi azi, cum o dovedeşte cursul Tisei şi afluenţii ei nordici, apoi desele mişcări sismice.

Spre sfârşitul terţiarului şi începutul cuaternarului, depresiunea panonică intră în o mare fază de evoluţie prin retragerea apelor lacului levantin, fie prin cufundarea supor-

---

[1]) Balbi A., Egyetemes földrayza. N. Becskerek. 1899. pg. 406—408.
[2]) Csirbusz G., Magyarország földrajza... pg. 44. Halaváts Gy. A szentesi ártési kut. Földt. közl. Int. évik. VIII. 1866. Halaváts Gy., Hodmezövásárhely két ártézi kut. Földt. közl. Int. -vk. VIII. 1886. Halaváts Gy., Az alföld Duna-Tisza közötti részének földtani viszonyai. Földt. közl. Int. ézk. 1894-6. Inkey B. Meszühegyes vidéke agrogeologiai szempontbol. Földt. közl. Int. évik. XI. 1844-6. Lejtényi S. Arad ártési kutjai. Arad m. kir. füg. ért. 1905.

tului său, fie prin alcătuirea văii Dunării, pe secţiunea Baziaş-Turnu-Severin [1]).

Retragerea e semnalată prin o serie de patru platforme ciclice succesive la altitudinea de 170 m., 620 m. şi 550 m. A doua perioadă e înregistrată prin trei cicluri de terase, cu altidinea de 500 m. 450 m. şi 400 m. datorită cufundării fundului depresiunei şi ridicării Carpaţilor. A treia perioadă de scurgere şi uscare a lacului — după stabilirea legăturii dintre depresiunea panonică şi cea getică — e semnalată prin o serie de terase cu altitudinea de 180 m. 160 m. 140 m. şi 120 m.

Acum dispar vechile urme de ţărm, deltele interne şi mare parte din depozitele vechi ale câmpiei [2]).

Ridicarea în bloc a masivului carpato-alpin întâmplată la începutul cuaternarului, împreunată cu alţi factori atmosferici, produc o însămnată modificare de climă, gheţarii se coboară până în partea Nord-Vestică a continentului european acoperind până şi unele masive muntoase din România [3]). Topirea lor, prin clima devenită ulterior mai caldă şi umedă, cobora dinspre Carpaţi şi Munţii Apuseni mari cantităţi de ape, determinând o mare desvoltare a conurilor de dejecţie peste toată regiunea periferică a depresiunei. Studiul lor arată, că o bună parte s'au depus în regiuni aproape uscate ori cu ape puţin adânci. Pietrişurile coborîte de ape, împingeau ţărmurii lacului tot mai spre interiorul depresiunei, umplând neregularităţile bazinului şi dându-i o formă mai netedă.

Tisa la pătrunderea îm câmpie şi-a alcătuit un mare con de dejecţie, împreunat mai târziu cu cel al Someşului [4]). Din punct de vedere petrografic se pot uşor deosebi unul de celalalt, căci pe când depozitele din cel al Tisei sunt alcătuite în cea mai mare parte din gresie carpatică, pe atunci cel

[1]) Csirbusz G., A nagy magyar alföld.., pg. 78 Schafarik F. Az aldunai-vaskapu-hegység geologiai... rövid vázlata. Földt. közl. XXXIII, pg. 1—39. Vâlsan G., Asupra trecerii Dunării prin Porţile de fer. Bucureşti. 1914.

[2]) Vergez Tricom. Regiunile naturale şi unitatea Banatului românesc. Bucureşti 1929, pg. 183. V. Mihăilescu. Nivelele de bază panonice în masivul Bihorului. Bul S. R. G. Bucureşti. 1929.

[3]) I. Popescu Voiteşti, Elemente de geologie, pg. 447.

[4]) Csolnoky I., art. cit. pg. 427-428.

al Someşului e compus din pietrişuri provenite din roci eruptive şi sisturi cristaline. Acolo unde conurile ating marginea Nord-Vestică a regiunei de dune şi nisipuri sburătoare a Nyirség-ului, au format un ţinut de joasă cufundare, apele coborîte peste depozitele lor au fost nevoite să se resfire în formă de eventail, unele apucând spre stânga, spre actuala vale a Ierului, altele spre dreapta spre regiunea Bodrog-ului. Ţinutul cu cea mai joasă adâncime, cuprins între aceste conuri a alcătuit regiunea de mlaştină a Ecsed-ului [1]).

Conurile de dejecţie, cu întinderea lor, au determinat în o considerabilă măsură, evoluţia cursurilor de ape peste suprafaţa câmpiei, şi în special peste regiunea de contact a ei, cu dealurile. Someşul dela Seini, curge în linie aproape dreaptă spre Apus, până când atinge ţinutul înalt al Nyirség-ului, care-i abate cursul spre Nord-Est, silindu-l să treacă peste mlaştina Ecsed-ului până aproape de confluenţă. Tisa după ce pătrunde în câmpie, îşi îndreaptă apele deasemenea spre Apus până ce ajunge în ţinutul Nyirség-ului de unde e nevoită să se abată înspre Nord. La localitatea Csap, apele întâlnesc depozitele marelui con de dejecţie dela Zemplén, care o îndreaptă din nou spre Apus şi Sud-Vest, silind-o să înconjoare regiunea amintită mai sus, de nisipuri şi dune [2]).

Alt ţinut, mult mai întins, acoperit de către pietrişurile conurilor de dejecţie se află la marginea răsăriteană a câmpiei, alcătuit din depozitele râurilor: Barcău, Crişuri, Mureş, Bega şi Timiş. Aripile conurilor împreunate unele cu altele pătrund adânc în interiorul câmpiei până aproape de localităţile: Derecske, Beretyoujfalu, Devanánya, Gyoma, Kondoros, Orosháza, Sânicolaul-Mare, Chichinda-Mare, Modoş şi Vârseţ [3]).

Crişurile, în ţinutul muntos formează golfuri întinse, cari sunt o continuare a şesului spre Est. Ele s'au schiţat în terţiar, alcătuind un fel de fiorduri, cari pătrundeau adânc în interiorul munţilor, în timpul când depresiunea era acoperită de către apele lacului panonic. Sedimentele bogate de origine marină depuse aici, au fost spălate mai târziu de râuri, ră-

[1]) Csolnoky L., art. cit. pg. 428.
[2]) Csolnoky L., art. cit. pg. 428.
[3]) Csolnoky L., art. cit. pg. 428-429.

măşiţele depozitelor terţiare fiind păstrate sub forma de pinteni înalţi, apele alcătuind la picioarele lor conurile de dejecţie, dintre cari cel mai întins e al Crişului Repede. După depunere a suferit mari modificări, apele râurilor l-au brăzdat în diferite direcţii, ajutate, parte de cufundările lente ale suportului câmpiei, care producea o iuţeală şi o forţă de eroziune mai mare, parte de rocile cari opuneau o slabă rezistenţă. Faptul e dovedit cu cele patru serii de terase dela Oradea-Mare, cari arată tot atâtea perioade de cufundare ale câmpiei.

Conul de dejecţie cel mai resfirat, şi totodată cel mai adânc intrat în interiorul câmpiei, este cel format de Mureş. La pătrunderea râului în câmpie, întâmplată la sfârşitul ponticului, Mureşul depunea aici sedimente foarte reduse, acoperind o mică porţiune din regiunea de contact a depresiunii cu dealurile. Continua cufundare a câmpiei din dacic şi levantin, a împins pietrişurile tot mai adânc înspre Vest şi Nord-Vest, până când le-a unit cu depozitele Crişurilor, Timişului şi Bega [1]). Formaţiunile conului sunt acoperite azi de către sedimentele diluviale şi aluviale mai noi, iar pe unele secţiuni unde iuţeala apelor a fost mai mare, pietrişurile au fost adânc erodate. Conul s'a format în diferite perioade de timp, cum o dovedesc terasele dela Radna, apoi forma şi direcţia de înaintare a pietrişurilor în interiorul câmpiei, precum şi analiza lor petrografică.

Mureşul n'a putut străbate aceste depozite numai pe o singură albie, marile cantităţi de pietrişuri au resfirat apele lui peste suprafeţe întinse, alcătuind mai multe braţe secundare pe care, dacă nu în permanenţă, cel puţin cu ocazia inundaţiilor, debitul mare de ape era împins spre Apus. Cursul râului dela începutul diluviului a fost determinat, atât de întinderea şi înălţimea conului, cât şi de linia vechii falii Păuliş-Şiria [2]). Cea mai mare parte din ape s'a îndreptat spre linia cursului actual, între Radna-Păuliş, de unde, marea cantitate s'a abătut pe linia de fracturi spre Şiria, unindu-se cu apele Crişului Alb. Acest vechiu curs semnalat azi prin

[1]) Csolnoky I., art. cit. pg. 429 şi Magyaroszág földrajza... pg. 28.
[2]) Márton Gy., A Maros alföldi szakasza és fattymedrei. Földr. közl. 1914, pg. 282-283.

mlaştinile dela Păuliş-Şiria, apoi prin braţul mort al râului numit Valea Seacă, a spălat o mare cantitate din pietrişurile conului de pe ţărmul drept, pe cel stâng, ele rămânând suspendate sub forma de câmpuri înalte, ridicate deasupra luncii [1]).

Cursul actual, cu direcţia Est-Vestică şi-l fixează Mureşul în diluviul superior, părăsind aproape cu totul pe cel de mai sus. Noua direcţie este în legătură cu mişcările de cufundare ale suportului câmpiei, cari au avut acum direcţia principală Nord-Sud. Schimbarea cursului s'a făcut în lungi perioade de timp şi pe încetul, determinând o complexă desvoltare a braţelor moarte şi albiilor părăsite, pe mari suprafeţe, întâi pe ţărmul drept apoi pe cel stâng [2]).

Depozitele conurilor de dejecţie unite, alcătuite de către Crişuri, Mureş, Bega şi Timiş au format la extremităţile lor o serie de regiuni joase şi mlăştinoase, cari abia în vremurile noastre au putut fi cedate agriculturii, prin o mare operă de canalizare. Conul de dejecţie al Crişurilor, a alcătuit la marginile lui Nordice ţinutul mlăştinos Sárrét, iar înspre Nord-Vest o altă vastă regiune mlăştinoasă. In veacul XVIII între localităţile Chichinda-Mare şi Itebe, iar mai înspre Sud la marginea externă alcătuităde conurile Mureşului, Bega şi Timiş au luat naştere mlaştinele dela Ilancea şi Albunar. Râurile în diluviu şi aluviu au spălat şi erodat însemnate suprafeţe din depozitele acestor conuri, până ceşi-au fixat direcţia cursurilor actuale. Martorii marilor regiuni de divagare sunt zecile de cursuri părăsite, semnalate peste suprafeţele conurilor, apoi braţele moarte, meardrele părăsite şi smârcurile mai mici.

Un mare con de dejecţie al diluviului inferior, acoperea regiunea nisipoasă dela Deliblat şi o parte din lunca Dunării. El datează probabil dela sfârşitul terţiarului, când Dunărea nu-şi avea cursul tăiat prin actuala albie. Atunci se cobora din masivul carpato-balcanic, un întreg sistem de ape spre depresiunea panonică, alcătuind cu depozitele lor acest con, din materialul căruia vânturile au format mai târziu regiunea de dune şi nisipuri sburătoare.

[1]) Márton Gy., art. cit. pg. 283.
[2]) Borovoszky S., Szatmár vármegye, Budapest... pg. 15-16.

Clima diluviului în depresiunea panonică poate fi împărţită în patru mari perioade, două mai umede şi celelalte două pronunţat uscate. Perioadele umede le corespund formarea conurilor de dejecţie, regiunile mlăştinoase precum şi mulţimea de braţe moarte şi albii părăsite, iar celor uscate formarea depozitelor de löss, dunele fluviatile şi nisipurile sburătoare [1]). Lössul s'a depus atât în ţinuturile mlăştinoase şi bălţi, cât şi pe suprafeţe mult mai întinse uscate. Cel depus în bălţi şi mlaştini a ajutat foarte mult la ridicarea, şi deci la secarea lor [2]). Pe timpul sedimentării, lössul acoperea suprafeţe mult mai întinse decât azi, mai târziu însă, din multe regiuni a fost spălat de ape, cu ocazia inundaţiilor, încât acum se prezintă numai sub forma de insule puternic dinţate, ori de petice izolate.

Formarea şi depunerea lui s'a întâmplat în diluviu, cum o dovedeşte fauna aflată în straturile lui [3]). Din pricina modificărilor suferite ulterior, lössul „tip" în depozitul primar îl întâlnim numai în câteva regiuni reduse, restul fiind acoperit de cel din depozitul secundar. Ici colo, îl întâlnim şi sub forma stratificată, în cele mai multe părţi însă prezintă un aspect de îngrămădire. Aceste forme sunt în legătură cu timpul sedimentării, mai liniştit şi ferit de inundaţii, ori cu schimbări de climă şi revărsări de ape. Sedimentarea s'a făcut la perioade neegale de timp, cum o dovedesc straturile subţiri brune, intercalate între păturile lui [4]). Aici, după depunerea unui strat de grosime variabilă, clima uscată şi secetoasă a devenit mai umedă şi deci mai prielnică vegetaţiei, transformând lössul în humus. Mai târziu condiţiile climaterice schimbându-se, peste pătura subţire de sol s'au aşezat noi straturi de löss.

Şesul Tisei cum rezultă din cele de mai sus a fost alcătuit de către trei serii de factori :

a) Depozitele terţiare ale mărilor miocene şi pliocene

---

[1]) Hanusz I., A nagy magyar alföld. Kecskemét. 1895, pg. 41—56. Balbi A., op. cit. pg. 409—410.

[2]) Horusitszky H., A löszterületek Magyarországon. Földt. közl. 1898, pg. 29 şi A diluviális mocsárlüszről. Földt. közl. 1903, pg. 209.

[3]) Horusitszky H., art. cit.

[4]) Horusitszky H. A lösz rétegeséről. Term. tud. közl. 1902. Timkó S. A lösz. Term. tud. közl. 1914.

îngropate ulterior de către sedimentele lacurilor pontico-levantine.

b) Depozitele diluviale sedimentate sub forma conurilor de dejecție, din materialul cărora vânturile au alcătuit depozitele de löss, dunele fluviatile și nisipurile sburătoare.

c) Depozitele aluviale, sedimentate în timpurile mai noi, în locul formațiunilor diluviale spălate de apele curgătoare cari divagau peste mari întinderi până la adâncirea albiilor actuale. Stabilirea relativă a cursului a dat naștere luncilor, ale căror suprafețe variază după debitul de apă al râurilor, panta de scurgere și tipul rocelor străbătute [1]).

Sculptarea șesului cu formele morfologice de azi, mai ridicate ori mai joase, se datorește aproape numai apelor curgătoare, și în o mică măsură vânturilor. Acolo unde acțiunea de eroziune a apelor a fost mai slabă, depozitele diluviale — în comparație cu cele din jurul lor — s'au păstrat sub formă de regiuni mai înalte, iar unde munca râurilor și a vânturilor a fost mai puternică, nivelul șesului a rămas mai scăzut față de ținutul înconjurător.

Șesul din stânga Tisei sub raport morfologic poate fi deci împărțit în următoarele două mari grupe :

I. Câmpuri înalte, cari corespund formațiunilor diluviale, löss, nisipuri sburătoare și dune fluviatile.

II. Regiuni joase, formate în aluviu, datorită eroziunii apelor. Asocierii de câmpuri înalte îi aparțin următoarele regiuni :

a) Nyirség-ul ;

b) Câmpurile înalte dintre Mureș, Tisa și Crișuri;

c) Câmpurile înalte dintre Tisa, Mureș și Timiș ;

d) Deliblatul.

Acestora li se poate adăoga regiunea „Câmpiilor de sub munte", întinse peste toată zona dela Estul șesului, între această unitate morfologică, și muntele din față. Restul șesului este acoperit de către formațiunile aluviale, datorite exclusiv apelor curgătoare, cari au erodat o mare parte din depozitele de löss, apoi din secțiunile formațiunilor mijlocii și

[1]) Inkey B., Mezöhegyes vidéke... pg. 321. Balbi A. op. cit. pg. 420-421. Csolnoky L., art. cit. pg. 422 Csirbusz G., A nagy magyar alföld keletkezése.

inferioare ale conurilor de dejecţie. Cursul încet şi panta mică de scurgere au împins formaţiunile aluviale tot mai înspre interiorul depresiunei. Râurile şi-au schimbat în mai multe rânduri nivelul de bază depe urma cufundării suportului câmpiei, câştigându-şi o iuţeală ceva mai pronunţată, adâncindu-şi albiile şi silind depozitele diluviale să rămână

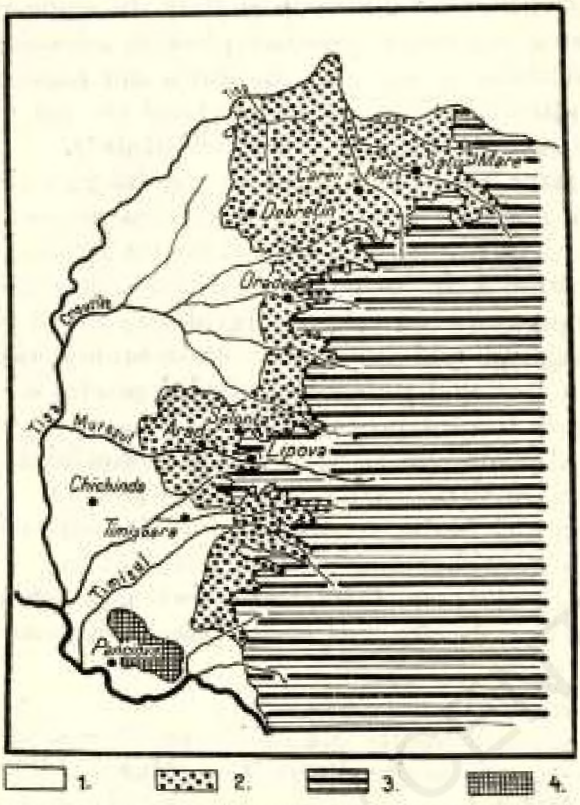


Fig 2.= 1. Regiuni până la 100 m. 2. Regiuni până la 200 m. 3. Regiuni peste 200 m. cari nu aparţin câmpiei. 4. Nisipurile sburătoare dela Deliblat.

mai ridicate faţă de regiunile de lunci şi vastele suprafeţe de divagare. In adevăr cele mai pronunţate cote ale câmpiei se află tocmai în regiunea câmpurilor înalte, iar cele mai joase în ţinutul de lunci. Nyirség-ul are între 136—175 m. Deliblatul 135—164 m., pe când luncile nu trec peste 100 m. [1]).

[1]) Balogh M., art. cit. pg. 387.

Formaţiunile aluviale reprezentate prin regiunile inundabile şi de divagare, formează „asocieri de lunci", cari împreună cu vechile mlaştini, canalizate şi secate astăzi, alcătuesc părţile cele mai joase ale şesului.

Asocierile de lunci pot fi împărţite în :

a) Luncile Someşului şi Crasnei ,

b) Mlaştina Ecsed-ului ;

c) Valea Ierului ;

d) Luncile Crişurilor ;

e) Luncile Timiş-Torontalului ;

f) Mlaştina dela Alibunar ;

g) Regiunea inundabilă a Tisei.

Dintre aceste regiuni morfologice, cari se pot distinge în interiorul câmpiei, România stăpâneşte :

a) Intreaga asociaţie a câmpiilor de sub munte ;

b) Partea Sud-Estică a câmpiei joase a Someşului, cu o bună parte din mlaştina Ecsed-ului ;

c) Marginea răsăriteană a ţinutului nisipos şi de dune din Nyirség ;

d) O parte din regiunea de câmpii joase aluviale, alcătuite de Ier şi Crişuri ;

e) Aproape jumătate din asociaţia din câmpurile înalte ale Mureşului ;

f) Toată regiunea de câmpii înalte între Mureş şi Bega ;

g) Aproape jumătate din câmpiile joase ale Banatului.

a) *Câmpiile de sub munte.*

Şesului îi aparţin şi aşa numitele câmpii de sub munte, sub cari înţelegem regiunile de contact ale acestor două unităţi morfologice. Câmpiile de sub munte îşi datoresc existenţa în mare parte îngrămădirilor de pietrişuri acumulate de către conurile de dejecţie, şi împrăştiate la picioarele munţilor şi dealurilor, unde s'au format o serie de platforme, peste care apele şi-au fixat cursul. Din pricina mai multelor schimbări ale nivelului de bază — cufundările câmpiei — râurile s'au putut adânci tot mai puternic în aceste formaţiuni, alcătuind uneori văi adânci, însoţite de largi sisteme de terase, cuprinse între văi şi lipite de regiunea deluroasă.

Fig. 3. — 1. Regiuni aluviale. 2. Dune și nisipuri sburătoare. 3. Löss. 4. Terenuri argiloase. 5. Depozite de turbă. 6. Regiuni cari nu aparțin câmpiei.

Asociaţiilor câmpiilor de sub munte îi aparţin: *a)* golfurile râurilor cari pătrund în câmpie şi *b)* terasele de origine lacustă-fluviatilă, unele mai vechi, altele mai noui, săpate de ape, în mare parte, în materialul detritic al conurilor de dijecţie. Cele mai multe se întind la picioarele munţilor pe linia vechiului ţărm a lacului panonic, ale cărui ape în continuă retragere au ajutat înaintarea râurilor în interiorul câmpiei, şi alcătuirea teraselor.

b) *Luncile Someşului şi Crasnei.*

Regiunea cuprinsă între râurile Tisa, Someş, Crasna şi Valea Turului, mărginită la Răsărit de către ultimele dealuri ale masivelor eruptive, Vihorlat, Ţibleş, la Sud-Est de resturile vechiului soclu a munţilor Bărcăului, iar înspre Apus de către câmpul înalt nisipos al Nyirség-ului, alcătueşte o asociaţie de câmpii joase sau de lunci, peste care apele curgătoare au o pronunţată tendinţă de divagare, până astăzi. Regiunea în pontic-levantin era acoperită de apele unui golf adânc, din care la începutul cuternarului n'a rămas decât un lac care înconjura insulele eruptivo-trahitice, şi care a fost umplut cu încetul de către sedimentele bogate coborîte de Tisa şi afluenţii ei [1]). Caracterul de tinereţe al ţinutului îl trădează apele: Someşul, Crasna şi Homorodul cari n'au albie fixată, şi după coborîrea în câmpie până la confluenţă, prezintă o vădită tendinţă de revărsare şi divagare. Din această pricină a fost nevoe de un întreg sistem de canalizări şi îndiguiri, fiindcă regiunea era expusă la inundaţii în fiecare an, apoi râurile având o slabă pantă de scurgere, apele revărsate alcătuiau întinse regiuni de bălţi, improprii agriculturii. Mlaştina Ecsed-ului se întindea înainte de canalizare, spre Sud până la localităţile: Căpleni, Domahida, Moftinul-Mic, spre Răsărit până la: Doba, Csengerbagos, Csengeruyfalu, Tyukod, Ura, Porcsiama, spre Nord, până la: Ötöritó, Györtelek, Kocsard, Urziceni, acoperind o suprafaţă de 432 km.^{2}. Porţiunea cuprinsă între Kocsrad, Györtelek şi Nagyecsed purta numi-

[1]) Csirbusz G., op. cit. pg. 68.

rea de mlaştina mică (kis láp). Lungimea întregii mlaştini era de 44 km., iar lăţimea de 14 km. [1]).

Cercetările geologice făcute au dovedit, că temelia ei este alcătuită din argile cu grosimea de 2—3 m. cari au oprit infiltrarea apei înspre adânc.

Apele cari alcătuiau mlaştina de odinioară sunt: Crasna, văile Homorod, Soşi şi Balcani, apoi Someşul şi Tisa [2]). Crasna după ce intră în câmpie la localitatea Acăş, întâlneşte în cursul ei înălţimile dela Craidorolţ şi Tăşnad, cari o determină să curgă paralel cu apa Someşului. Dela Craidorolţ înainte îşi încetineză cursul, formând o serie de cotituri şi meandre, însoţite de bălţi de mică întindere. La Moftinul-Mic pătrunde în mlaştină, şi înainte de canalizare trecea prin mijlocul ei.

Valea Homorodului, între localităţile Hirip şi Jidani îşi mână apele paralel cu ale Someşului şi cu valea Bolcani, ca după un curs sinuos, la Moftinul-Mic să se verse în Crasna. Aproape de localitatea Jidani, primeşte apele pârâului Soş, care vine dinspre localităţile Ardud şi Mădăraş. Valea Bolcani formează un alt afluent al Homorodului, fiind alimentată cu surplusul de ape ce se revarsă din Someş şi tocmai deaceea în anii secetoşi are albia complect uscată. Mlaştina mai era alimentată într'o mică măsură şi de către apele mărunte cari se coborau din spre ţinutul Nyirség-ului ajutând în deosebi primăvara, la creşterea şi întinderea suprafeţei ei.

Apele Someşului şi ale Tisei, ajungeau în mlaştină numai cu ocazia inundaţiilor mari [3]). Cursul Someşului dela Seini, este îndreptat în direcţia E. V. până aproape de Satu-Mare, de unde râul curge mai mult înspre N. V. apele pierd din iuţeală, încep a forma pe această din urmă secţiune, tot mai multe meandre. Cu ocazia revărsărilor, Smoeşul depunea aproape de ţărm sedimentele mai dure, pe când aluviunile mai fine erau împrăştiate departe peste regiunea inundabilă.

Scăzând apele, acest material n'a mai putut fi retras în albie, aşa că râul în cursul vremurilor şi-a format ţărmuri

[1]) Csirbusz G., Az Ecsedi láp lecsapolása. Földr. közl. 1899, p. 97-98.
[2]) Csirbusz G., art. cit. şi Magyarország a XX... pg. 70-71.
[3]) Timko I., Az Ecsedi láp. Földr. közl. 1904, pg. 369.

aluviali, ceva mai ridicați decât regiunile de luncă din preajma lor. Astfel apele revărsate pe țărmul stâng, se puteau coborî până în mlaștina Ecsedului.

Cursul și direcția apelor peste regiunea de mlaștină este astăzi foarte schimbat față de cel vechiu. Nobilul Al. Károly văzând că acest mare ținut este cu totul impropriu pentru agricultură, și de altă parte nesănătos pentru om, pe la 1774, face cele dintâi încercări pentru a-l canaliza [1]). Rezultatul pentru timpul acela și cu mijloacele de atunci, a fost foarte redus. După marile inundații dela 1870, 1881 s'a pus din nou chestiunea canalizării, care începe — de astădată cu alte mijloace — la 1895. Secarea regiunii era în funcție de cursul Crasnei, care trebuia abătut din mlaștină, tăindu-i și o albie nouă. Canalul săpat, pleacă dela localitatea Ghilvaci și trece pela Moftinul-Mic, Domahida, Căpleni, Urziceni, Berveni, Vallaj, Mérk, Györtelek, Nagyecsed, Kocsard, Opáli, Nagydolacs, Szamosszeg, iar după ce străbate teritoriul comunelor: Alcsva și Vitka, aproape de V. Námény intră în Tisa. Dela Kocsard la Alcsva s'a canalizat vechea albie a Crasnei, iar între localitățile Vitka și V. Námény cursul s'a fixat pe lângă marginea răsăriteană a Nyirség-ului. Noua albie a fost deschisă la 1898, și Crasna a părăsit pentru totdeauna mlaștina și Someșul, a cărui triubtară era.

Albiile văilor Homorod, Bolcani și Șoș, deasemeni trebuiau îndreptate din interiorul mlaștinei în alte direcții, de aceea s'a săpat al doilea canal, începând dela localitatea Ardud, de unde trecea peste Mădăraș, Hirip, Rușî, Amaț până la Someș, adunând în el apele acestor văi. Pe lângă canalizarea și abaterea cursurilor de ape cari alimentau mlaștina, s'a pus problema secării și a celor din interiorul ei, pentru care scop s'au tăiat o serie de alte patru canale [2]).

Inainte de canalizare, agricultura se făcea puțină în regiunea mlaștinei, abia ici colo apăreau câte un pâlc de cereale în verile secetoase, ori cu puține zăpezi peste iarnă. Populația se ocupa cu pescuitul, vânatul, păstoritul, apoi cu împletituri din răchită, papură și trestie. După canalizare

[1]) Borovszky S., Szatmár vármegye. Budapest... pg. 26—30.
[2]) Csirbusz G., art. cit. pg. 110—112.
[3]) Csirbusz G., art. cit. pg. 114—115.

lucrurile s'au schimbat cu totul, apele şi-au câştigat alte cursuri şi direcţii, regiunea era ferită pentru totdeauna de prăpădul inundaţiilor, aşa că mii de hectare au fost redate agriculturii, regiunile mai înalte, cultivându-se cu spicoase, cele mai joase cu plante de prăşit, ori rămâneau să fie folosite ca locuri de păşune.

c) *Nyirség-ul.*

Nyirseg-ul, sau câmpul înalt nisipos din jurul Debreczen-ului formează regiunea cea mai înaltă de dune din stânga Tisei. Suprafaţa lui e de 4825 km.² fiind aproape de jur împrejur împrejmuit de ape curgătoare. Tisa atinge marginea Nord-Estică a regiunii la localitatea V. Námény, înspre Est întâlnim apele Crasnei şi ale vechii mlaştini a Ecsed-ului, între Crasna şi Bărcău, ţinutul e mărginit de valea Ierului, iar la Nord şi Vest, de Tisa cu lunca şi mlaştinile ei [1].

Temelia Nyirség-ului este alcătuită din löss peste care s'au depus nisipurile zburătoare sub forma de dune, unele fixate, altele nu, străbătute de văi largi [2]. Nisipurile au fost aduse de vânturi, din ţinutul vast al conurilor de dejecţie din dreapta Tisei, alcătuite din râurile: Ondova, Tapoly, Laborcza, Ung şi Latorcza [3]. Dunele au luat naştere sub acţiunea vântului dominant — până azi —, cu direcţia Nord-Sud, fiind modificate în o mică măsură şi de cel care suflă dinspre Sud-Est şi Sud.

Opera vânturilor a continuat mai departe şi după alcătuirea dunelor, brăzdând regiunile dintre ele, de unde spulberând nisipurile au format văi adânci, cele mai numeroase având direcţia Nord-Sud [4]. Acţiunea vântului a fost aşa de puternică încât din lungul unor văi a ridicat tot materialul nisipos, coborându-le fundul până la pânza apelor freatice. Anotimpurile secetoase au silit apele să-şi coboare nivelul tot mai jos înspre interiorul scoarţei, lăsând loc liber acţiunii

[1] Princz Gy., op. cit. pg. 52-53. Csolnoky I., Magyarország kegyvizrajza és települései, pg. 49. Csirbusz G., Magyarország a XX... pg. 68, 72—73.
[2] Csolnoky I., op. cit. pg. 49.
[3] Csolnoky I., art. cit. pg. 430.
[4] Nagy I., A Nyirieg domborosati vimonyai. Kolozsvár, 1908.

vântului, care a putut adânci fundul văilor, pe când în timpurile umede apele s'au ridicat iarăşi din nou până la suprafaţă, alcătuind mici bălţi şi mlaştini.

Perioadele cu climă umedă au contribuit la desvoltarea unei vegetaţii bogate pe coastele dunelor. Peste cele nefixate se cultivă în unele părţi şi cereale, mai ales spicoasele, în văile joase reuşesc destul de bine plantele leguminoase, iar acolo unde apele, din pricina rocilor impermeabile de pe fundul văilor rămân la suprafaţă, se desvoltă vegetaţia aquatică.

Pădurile de mesteacăn de odinioară — dela cari şi-a primit şi ţinutul numirea — cari acopereau aproape întreg acest câmp înalt, au fost cu totul nimicite, azi abia se mai întâlnesc ici colo în grupuri răzleţe. Distrugerea lor s'a făcut pentru a întrebuinţa lemnul, parte la foc sau la construcţie, apoi din nevoia de a obţine cât mai multe terenuri prielnice agriculturii. Dispariţia vegetaţiei lemnoase se datoreşte în o însemnată măsură şi operei de canalizare întreprinsă aici, prin care li s'a redus considerabil debitul de apă al văilor, scăzând şi nivelul celor freatice [1]). Dunele de pe suprafaţa cărora au fost nimicite pădurile, au ajuns din nou în stăpânirea vânturilor, nisipurile purtate din loc în loc ameninţau până şi plantele cultivate de om, de aceea în timpurile din urmă s'a început replantarea lor, mai ales cu salcâmi, deoparte pentru a păstra umezeala cât mai mult în păturile dela suprafaţa solului, de altă parte pentru a furniza populaţiei lemnul necesar. Pe lângă săraca vegetaţie arenacee, se întâlnesc şi plantele cultivate de om pe suprafeţe destul de întinse, coastele răsăritene şi sudice ale dunelor din localităţile: Valea lui Mihai, Sanislău şi Careii-Mari sunt cultivate cu viţă de vie, ori cu cereale, iar regiunile joase cu plante prăşitoare, de nutreţ şi leguminoase.

d) *Asociaţia de câmpii joase ale Ierului şi Crişurilor.*

Dela regiunea inundabilă a Crasnei înspre Sud-Vest, între pintenii dealurilor Rezului şi Lăpuşului, şi ţinutul nisipos al Nyirség-ului se întinde valea aluvială a Ierului. A-

[1]) Rapaics R., A Nyirség növényföldrajza. A Debreczeni Tisza I. T. F. H. B. kiadványai. Debreczen, 1925, pg. 85—114.

ceastă apă pleacă din apropierea localităţii Sâncraiu, curgând spre Sud-Vest, peste o albie plină de bălţi. Prezenţa lor se explică prin căderea mică a apelor Ierului, care dela isvor până aproape de Ardud, pe distanţă de 40 km. are o pantă de abia 16 m. care scade şi mai mult între Sălcia şi Poceiu, unde se varsă în Bărcău.

Actuala vale a Ierului, probabil să fie un vechiu curs al Crasnei, alcătuit atunci, când acest râu ducea o parte din surplusul de ape în spre mlaştina Ecsed-ului şi Tisa, şi spre Crişuri, în direcţia N. E. — S. V.

Cotele cumpenii apelor coboară dela 330 m. Probabil Crasna şi-a schimbat acest curs străvechiu, mânându-şi apele spre albia actuală, după ce sedimentele ei au umplut golful Sătmarului, peste cari apoi şi-a resfirat cursul în două braţe, unul mai mic îndreptându-se spre Bărcău, actuala vale a Ierului, iar al doilea cu un debit mai mare de ape, peste Craidorolţ, pătrunde în mlaştina Ecsed-ului [1]).

Intre valea Ierului, Bărcăului şi câmpiile înalte din dreapta Mureşului, se întinde o vastă regiune de luncă alcătuită din formaţiuni aluviale, schimbate de către apele Bărcăului şi Crişurilor, formând cea mai joasă regiune aluvială din stânga Tisei [2]). Alcătuirea ei se datoreşte în mare parte faptului, că tocmai aici avem regiunile de îmbinare ale conurilor de dejecţie formate de Mureş şi Crişuri. Altitudinea celui format de Mureş, scade cu cât ne depărtăm de localitatea Radna —140 m. — spre marginea lui Nord-Vestică, unde atinge abea 80—90 m. De altă parte conurile alcătuite de Crişuri sunt mult mai reduse, mai puţin înalte şi cu o înclinare mai slabă în comparaţie cu cel al Mureşului, din care cauză apele pe suprafeţele lor nu s'au putut resfira, ci din potrivă s'au adunat în un mănunchiu spălând cu uşurinţă sedimentele mai moi, adâncindu-şi albiile, şi mărindu-şi astfel considerabil regiunea de luncă.

Înclinarea slabă a regiunii, sileşte apele să-şi formeze un curs foarte sinuos cu multe meandre, albii părăsite, bălţi şi mlaştini dintre cari unele — cele formate la contactul lun-

[1]) Csolnoky I., Magyarország földrajza... pg. 27.
[2]) Prinz Gy., op. cit. pg. 53-54. Ficheux R., Munţii Apuseni. Bucureşti 1929, pg. 161.

cii cu ţinutul nisipos al Nyirség-ului — aveau odinioară suprafeţe întinse. Mlaştina Sárret-ul-Mare aproape de localitatea Bajom, a dispărut prin canalizarea Barcăului, iar cealaltă Sárret-ul-Mic prin canalizarea Crişului Repede [1]).

e) *Câmpurile înalte dintre Mureş Crişuri şi Tisa.*

Asociaţia de câmpuri înalte, cuprinse în această regiune începe dela localitatea Păuliş, şi se continuă spre Sud între localităţile Arad-Pecica-Nădlac, de unde se abate înspre Batania, Sânt-Ana, sub formaţiunile diluviale şi regiunea întinsă aluvială formată de apele Crişurilor [2]). Dela Sântana, linia de despărţire se continuă spre Nord-Vest, până la Orosháza, de unde se abate spre Nord până aproape de Békés-Csaba, apoi trece peste Gyoma, unde se împreună cu formaţiunile aluviale ale Crişurilor. Spre Apus câmpurile înalte se coboară până în largul culoar al Tisei [3]). Partea răsăriteană a regiunii are o domoală înclinare în spre Nord-Est, iar cea apuseană iar spre Sud-Vest, cum o dovedeşte cursul Crişurilor, apoi direcţia vechilor braţe moarte, dintre care se poate semnala şi azi: Veker şi Kurcza, precum şi direcţia şi albia vechiului braţ al Mureşului, Valea Seacă. Intreaga regiune fiind mai ridicată cu câţiva metri faţă de formaţiunile aluviale înconjurătoare, este scutită de inundaţii, la suprafaţa depozitelor de löss s'a alcătuit un sol arabil bogat în cernoziom, ceeace a dat naştere unei agriculturi extensive şi intensive, desvoltând cel mai mare număr de sălaşuri cu caracter de ferme din toată câmpia [4]).

f) *Câmpurile înalte dintre Mureş, Tisa şi Timiş.*

Conurile de dejecţie unite, ale Mureşului, Bega şi Timişului au fost acoperite în diluviu cu straturi puternice de löss, brăzdat mai târziu de apele curgătoare, cari au alcătuit văi largi şi adânci, de unde formaţiunile diluviale au fost în-

[1]) Balbi A., op. cit. pg. 433—435.
[2]) Csolnoky I., Magyarország földrajza... pg. 21—23.
[3]) Bolbi A., op. cit. pg. 433—435.
[4]) Csirbusz G., Magyarország... pg. 74-75.

locuite prin depozite aluviale, păstrate azi sub forma de terenuri joase, de multe ori mlăştinoase, cu adâncimi de câţiva metri faţă de diluviul mai ridicat.

Asociaţia câmpurilor înalte cuprinse între Mureş, Bega şi Aranca are un hotar care pleacă din apropiere de Vinga, îndreptându-se spre Apus până la Jimbolia, Comloşul-Mare şi Chichinda-Mare, unde se pierde în vasta regiune de divagare alcătuită de Tisa, Bega şi Mureş, cu braţele lui moarte şi albii părăsite. Altitudinea regiunii scade dela Est spre Vest, de unde lângă Vinga atinge 140 m. la marginea apuseană se coboară până la 90 m. [1]).

g) *Luncile Timiş Torontalului.*

Asociaţia de câmpuri joase din Sud-Vestul Banatului, este formată de către Tisa, Timiş, Bega, Bârzava şi Nera, cari din diluviu până în veacul XVIII, curgeau peste aceste supra. feţe, fără a avea albii bine fixate, fapt care producea inundaţii considerabile an de an, când depozitele diluviale erau erodate, fiind mai târziu înlocuite cu formaţiuni aluviale.

Timişul odinioară, împreună cu Bega se vărsa în Tisa, de care apoi s'a separat — probabil din pricina cufundării suportului câmpiei — devenind afluentul Dunării. Divagarea râurilor a alcătuit aici cele mai joase ţinuturi din câmpie, cuprinse între Tisa, Aranca, Bega şi Timiş [2]). In adevăr, asociaţiile de lunci din Sud-Vestul Banatului, au altitudinea cea mai scăzută, în comparaţie cu restul şesului, ele înregistrează: la Timişoara 91 m. Szeged 88 m. Panciova 78 m. şi Baziaş 71 m. Peste tot, regiunile de lunci au o înălţime medie de 100 m. pe când formaţiunile diluviale sunt mai ridicate peste ele cu câteva zeci de m. [3]).

II. C l i m a.

Câmpia Tisei — ţinând seamă de aşezarea ei în cadrul continentului european — alcătueşte o regiune de întâlnire

[1]) Csirbusz G., op. cit. pg. 78.
[2]) Prinz G., op. cit. pg. 54.
[3]) Csirbusz G., op. cit. pg. 77-78.

ale celor trei variante de climă: temperată mediterană, oceanică şi continentală, aceasta din urmă influenţând mai puternic asupra regiunei. Climatul are pronunţate caractere de stepă, cum o dovedesc: distribuţia anuală a temperaturei, precum şi cantitatea de umiditate adusă de vânturi, apoi direcţia acestora.

Iarna aproape toată câmpia este cuprinsă între isoterma—3—Ianuarie— având totuşi în partea de S. şi S. W. temperatura ceva mai urcată datorită influenţei Mediteranei.

Fig. 4.

Vara în luna Iulie izoterma dela apusul ţării este cea de 21°, care cuprinde cea mai mare parte din câmpie.

Temperatura maximă, vara, variază între 35°, 38°, iar cea minimă, iarna, între — 26° — 28°, coborându-se până aproape de — 30° (Tabloul I).

Contrastul puternic de temperatură, dintre aceste două anotimpuri trădează caracterul climatului de stepă, care domină aici [1]). Temperatura cea mai urcată o are luna Iulie, iar frigul cel mai mare este înregistrat în Decembrie [2]).

[1]) Az Osztrák magyar monárchia... vol. intr. pg. 168. Hánusz I., A nagy magyar alföld... pg. 109—111.

[2]) Rápsics R., Magyarország növényföldrajza. Kolozsvár, 1910, vol. I, pg. 30.

TABLOUL I*)

Nr. ord.	LOCALITATEA	Latitudinea dela Greenwich	Latitudinea Nord	Altitudinea	Temperatura mijlocie	Maximă absolută	Data	Minima absolută	Data	Numărul zilelor cu vânt tare
1	Satu-Mare . . .	22° 53′	47° 48′	123	—	—	—	—	—	—
2	Careii-Mari . . .	22° 28′	45° 52′	135	7.4°	36.0,	30 VII	25.50	23 XII	7
3	Oradea-Mare . .	21° 57′	47° 03	136	—	—	—	—	—	—
4	Arad	21° 19	46° 11′	135	9.7	—	—	—	—	19
5	Timișoara . . .	21° 17′	45° 47′	91	9.7	36°3	12 VII	24°50	22 XII	14
6	Ciacova . . .	21° 06′	45° 30′	83	—	—	—	—	—	—
7	Jimbolia	20° 43′	45° 47′	82	—	—	—	—	—	—

*) Buletinul Institutului meteorologic, An. 1933, pg. 109—111.

Cantitatea medie de ploaie anuală—500—600 mm.—nu este egal distribuită peste toată suprafaţa câmpiei. Regiunile din N. şi N. E. primesc ploi mai bogate decât regiunile centrale şi sudice. Peste cele dintâiu precipitaţiile atmosferice cad aproape peste întreg anul, pe când regiunile din urmă primesc ploi mai bogate mai ales la sfârşitul primăverii şi începutul verii. Modul acesta de distribuţie este determinat de formarea depresiunilor atmosferice, precum şi de direcţia lor de înaintare peste suprafaţa câmpiei [1]).

Perioadele mai bogate în ploi sunt două, una mai puternică în Iunie, şi a doua ceva mai slabă în Octombrie. Intre acestea se intercalează alte două de secetă pronunţată, una din timpul verii August-Septembrie şi alta în Februarie. Modul acesta de distribuire a precipitaţiilor atmosferice, imprimă câmpiei un pronunţat caracter secetos. (Tabloul II).

Frecvenţa ploilor în lunile Maiu şi Iunie este atât de însemnată, încât 21% din totalitatea zilelor cu precipitaţiuni atmosferice din an, revin acestor două luni [2]).

Repartiţia ploilor se datoreşte următoarelor cauze: odată cu trecerea dela iarnă la vară creşte temperatura, şi cu ea şi cantitatea de vapori. Mişcările ascendente, ori cari ar fi cauzele lor, provoacă precipitaţii abundente cu cât înaintăm în spre vară.

Maximul precipitaţiilor atmosferice din Iunie are următoarea explicare. Temperatura minimă din păturile superioare ale atmosferei se produce cu 2—3 luni mai târziu după cea a solului. In Iunie temperatura solului este destul de ridicată pe când cea a păturilor superioare atmosferice este mai rece, aşa încât rătăcirea starturilor de aer ascendente se face repede, provocând cantitate mai mare de ploi [4]).

De altă parte, situaţia generală a atmosferei încă inter-

---

[1]) Buletinul Institutului meteorologic, an. 1933, Bucureşti 1933, pg. 100—102.

[2]) Az Osztrák magyar monárchia... vol. intr. pg. 164. Kaán K., op. cit. pg. 18. Hegyfoky K., Száraz és nedves évek a Nagy-Alföldön az 1871—1901 időszakban, pg. 7.

[3]) Prodan I. Şesul dintre Dunăre şi Tisa, şi cel dintre Tisa şi ramificaţiunile Carpaţilor. Bucureşti 1928, pg. 42.

[4]) I. Donciu, art. cit. pg. 268-269. Bul. Inst. meteorologic, an. 1933, pg. 104—106.

TABLOUL II *)

LOCALITATEA	LUNILE DIN AN												Anual				
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII		Y.	Fv.	V.	T.
Satu-Mare . .	4.26	3.84	48.3	54.1	70,0	86.9	76.9	69.1	55.1	65.2	52.2	59,5	713.3	140.5	172.4	227.9	175.5
Mezőhegyes .	3.50	2.80	35.6	51.0	68.1	80.5	54 5	51.7	54.3	51.5	37.5	40.2	577.9	103 12	154.7	186.7	143.3
Arad	3.85	3.10	42.6	50.7	72,0	84.8	62.2	51.1	51.1	57.7	47.0	48.2	636.8	117.7	265.3	198.1	155.7
Timişoara . .	3.76	3.29	43.1	56 6	73.7	96.1	60.9	50.0	53.5	53.3	45.2	46.7	651.6	117.2	173.4	207.0	153.9
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

vine în această distribuție a precipitațiilor. La începutul verii se stabilesc în aceste regiuni curenți de V. de origine oceanică — iar iarna cei din N. E. și E. veniți dinspre maxi-

*) Bul. Inst. Met. an. 1930, pag. 266-267. C. Doncin, Contribuții la studiul precipitațiunilor.

mul siberian. Această situaţie explică regimul ploilor din aceste două anotimpuri.

Ploile puţine ce cad vara peste suprafaţa câmpiei au un caracter torenţial, sunt repezi, de scurtă durată şi din pricina secetei, repede se scurg peste suprafaţa solului sau străbat în păturile lui, ajutând în o mică măsură vegetaţiei [1]).

Cantitatea de zăpadă e mică, ea cade de obiceiu în lunile Noembrie şi Martie, în 11 până la 20 zile [2]). Nu acopere câmpia în mod uniform decât foarte rar, fiindcă sau se topeşte îndată ce ajunge la suprafaţa solului, sau dacă temperatura e scăzută, viscolele o îngrămădesc în lunci sau în regiuni mai joase.

Ingheţul începe toamna de timpuriu, şi ţine până târziu primăvara, pricinuind însemnate pagube semănăturilor şi pomilor roditori [3]).

TABLOUL III *)

Nr. curent	Localităţile	Altitudinile	DATA MIJLOCIE		Numărul zilelor fără îngheţ
			Ultima zi de îngheţ	Ultima zi de îngheţ	
1.	Satu-Mare . .	123	14. XI	24. III	235
2.	Careii-Mari . .	135	9. XI	24. III	230
3.	Oradea-Mare	114	9. XI	19. III	235
4.	Arad	135	24. XI	19. III	250
5.	Timişoara . .	91	20. XI	13. IV	190

[1]) Kaán K., op. cit. pg. 18. Galgoczy K., Az alföldi aszályosság legvaloszinübb okkai a hatásnak termétzetszakerii mérséklése. Budapest, 1878, pg. 379. Hegyfoky K. Az esö járása határok terméneknerü mérséklése. Budapest 1878, pg. 379. Hegyfokp K. Az esii járása Magyaroszágon. Földr. közl. 1906, pg. 423.

[2]) Az osztrák magyar monárchia... vol. intr. pg. 170.

[3]) Prodan I., op. cit. pg. 33-34.

*) Bul. Inst. meteorologic, 1924. C. A. Dinescu, Studiu asupra primei şi ultimei zile de îngheţ din ţinuturile alipite, pg. 218—220.

Ingheţurile mai timpurii, se ivesc în Nord-Estul şesului (Satu Mare 14 Nov., Careii-Mari şi Oradea Mare la 14 Nov şi la 24 Noembrie). Dezgheţurile dispar în mijlociu între 25—29 Martie. La Arad şi Oradea-Mare uneori dispar şi mai de timpuriu, chiar la 19 Martie.

Banatul înregistrează anual cele mai numeroase zile cu îngheţ între 165—210.

Regiunile dela apusul ţării sunt cuprinse între indicele de ariditate 30 şi 40, deci corespund anetestepei.

Datele de mai jos confirmă acest fapt.

TABLOUL IV *)

STAŢIUNEA	Perioada	Numărul anilor de observaţie	Totalul mijlociu al precipitaţiunilor anuale	Mijlocia anuală a temperaturii	Indicele de ariditate
Satu-Mare . .	1881 - 1895	15	706 9	10.3	35
Arad	1886—1905	20	632.7	10.7	31
Lipova	1881 - 1895	15	761.1	10.4	38
Timişoara	1896 1915	20	660.5	11.0	31
Jimbolia.	1896—1915	20	630.0	11.0	30

Şesul face parte—în ce priveşte umiditatea—din regiunile de tip continental, totuşi este puternic influenţat de către ciclonii şi anticiclonii cu direcţia dinspre Mediterana, Oceanul Atlantic şi Marea Baltică. Deşi cantitatea medie anuală de ploaie nu se coboară sub 500 m. m. totuşi câmpia Tisei are un pronunţat caracter de stepă din cauza temperaturii ridicate din timpul verii, datorite în mare parte împrejurării că această depresiune este înconjurată de jur împrejur de către masive muntoase înalte, apoi rocelor dela suprafaţa şesului între cari predomină cele permeabile [1]).

*) Bul. Inst. meteorologic, An. 1929, pg. 75. C. Ioan, Indicele de ariditate în România.

[1]) Bul. Inst. meteorologic central, an. 1933, pg. 110.

Vânturile dominante în cursul unui an bat mai ales din trei direcţii: *a)* în partea de N. a şesului sunt mai frecvente vânturile dinspre N. şi S.; *b)* partea centrală este expusă vântului dominant dinspre S.; *c)* pe când între Tisa, Mureş şi Dunăre direcţia vânturilor dominante este cea de S. E. şi N. W.[1]). Vânturile din direcţia S. suflă mai rar în timpul verii pe când cele dinspre E. şi N. W. bat mai des. Vânturile din direcţia S. ating iuţeala maximă în Octombrie, pe când cele dinspre N. W. în Iulie[2]). O notă caracteristică a tuturor vânturilor acestora este că ele suflă de obiceiu dela periferie spre centrul câmpiei[4]). Vânturile de vară produc o evaporaţie puternică şi contribue astfel — pe lângă puţina cantitate de ploaie — la desvoltarea secetei mari din acest anotimp[5]).

Presiunea atmosferică la apusul ţării atinge maximum în Ianuarie, şi cu minimum în Iulie. Dela acest minimum înainte, creşte cu încetul până în Decemvrie. Această variaţie de presiune, este în legătură cu temperatura şi cu raportul dintre anticiclonii continentali şi atlantici din cursul unui an.

Raporturile de mai sus leagă câmpia Tisei, mai mult de regimul climateric al Europei continentale.

Nebulositatea are o mare însemnătate asupra climei. Prezenţa norilor pe cer în cursul zilei micşorează radiaţiunea solară, iar noaptea împiedică iradiaţiunea terestră.

Nebulozitatea modiifcă în bună parte căldura primită dela sol, şi în legătură cu ea desvoltarea vegetaţiei. Anotimpurile cu nebulositatea cea mai mică la Apusul ţării sunt toamna şi iarna, iar cea mai mare e înregistrată primăvara şi vara.

Vânturile, şi în deosebi ploile sunt în legătură cu mişcarea ariilor anticiclonale europene, de unde aerul porneşte spre regiunile ciclonale. La sfârşitul primăverii şi începutul verii ariile anticiclonale se află mai ales la mijlocul, Estul sau Sud-Estul continentului, aşa încât pot împinge puter-

[1]) Rapaics R., op. cit. pg. 35.
[2]) Rona Zs. Az éghajlat. Budapest 1909. pg. 411—477.
[3]) Hegyfoky K. A szélirány évenkinti változékonysága és évi periodusa a Nagyalföldön... pg. 15.
[4]) Rapaics R., op. cit. pg. 33.
[5]) Az osztrák magyar monarchia... vol. intr. pg. 168.

TABLOUL V *)

STAŢIUNEA	Nebulositatea anuală	Primăvara	Vara	Toamna	Iarna
Oradea-Mare.	53	65	53	45	50
Arad	56	68	58	43	52
Timişoara. .	58	71	60	47	56
Jimbolia	54	66	56	42	62

nice masse de aer umed dinspre oceanul Atlantic spre Est, cu direcţia peste şesul Tisei, din pricina ariilor ciclonale cari se formează deasupra şesului rusesc.

Iarna, din contră, anticlonii stăpânesc mai ales regiunile din E. ale continentului, şi deci ţin sub influenţa lor şi câmpia Tisei. Timpul uscat şi geros, sau cald şi umed din anotimpul iernii, atârnă de depărtarea ariei anticiclonilor din E. şi de direcţia lor faţă de Mediterană, care este acum un drum al ciclonilor.

Şesul Tisei—ţinând seamă de factorii climaterici—face deci parte din zona de contact alor două tipuri climaterice, cel maritim de tranziţie şi cel continental extrem, aşa că este stăpânit de un climat de răspântie numit „dacic" [1]). Acesta la rândul lui de asemenea poate fi împărţit în două mari subdiviziuni :

a) Regiunea banatică cu ierni mai blânde, ploi frecvente de toamnă, şi vânturi dominante dinspre W. şi N. W. Acest tip de climat permite viţei de vile să ierneze neîngropată, de altă parte ajută la pătrunderea unor plante mediterance până în Sud-Vestul Banatului, datorită influenţii Mării Adriatice, exercitată până aici. Verile au o temperatură urcată, arătând un contract izbitor, în comparaţie cu cea a iernilor.

b) Regiunea panonică cuprinsă între Tisa Mare şi So-

*) Bul. Inst. meteorologic central. An. 1930, pg. 50—54.

[1]) Mehedinţi S., Le pays et le peuple Roumain. Bucarest, 1927, pg. 62.

meș, unde influența Mediteranei se simte din ce în ce mai slab, dând ținutului unele caractere înrudite mai mult cu cele ale stepelor panonice. Aici întâlnim contraste izbitoare între vară și iarnă, verile sunt secetoase și fierbinți, iar iernile reci și secetoase [1]).

III. Apele.

Apele șesului Tisei au un pronunțat caracter de stepă, cu creșteri și scăderi repezi, atingând astfel contrastele ex-

Fig. 5

treme. Creșterile încep de obiceiu odată cu dezghețurile din primăvară, împreunate cu topirea zăpezilor, ca să atingă ma-

[1]) Mehedinți S., op. cit. pg. 61, 62. György A., A föld és népei. Budapest, 1905, pg. 85.

ximul în lunile, Mai, Iunie şi uneori chiar în Iulie, când şesul şi regiunile învecinate primesc cea mai mare cantitate de ploae. Odată cu vara, nivelul lor scade, atingând minimul în lunile Noembrie Decembrie şi Ianuarie.

Creşterea nivelului dela sfârşitul primăverii şi începutul verii se face brusc, ridicându-se uneori chiar cu câţiva metri peste etiaj. Creşterea ţine câteva zile, după care urmează o repede scădere a nivelului apelor, de unde ori până sub etiaj. In timpul creşterilor mari, apele râurilor — cu toată opera de canalizare — acopăr şi azi vaste suprafeţe din şes, dând aspectul unor adevărate lacuri întinse, pe când în perioadele apelor scăzute, cele mai multe din ele pot fi trecute cu piciorul.

Râurile câmpiei pot fi împărţite în două, asociaţii mari:

1. Asociaţia vestică a Tisei.

2. Asociaţia Sud-Vestică a Dunării cu grupa apelor bănăţene.

Asociaţiei hidrografice a Tisei îi aparţin: *a)* afluenţii ei din bazinul Maramureşului; *b)* bazinul Someşului alcătuit din Someşul-Mare, Someşul-Mic şi afluenţii lor; *c)* bazinul Bărcăului şi a Crişurilor; *d)* bazinul Mureşului şi afluenţii săi; *e)* bazinul râului Bega.

T i s a.

Tisa este un râu de şes prin faptul, că abia numai a 6-ea parte din cursul ei cade în regiunile de dealuri şi munte [1]). După ce adună mai multe văi începând dela isvor din Carpaţii păduroşi şi din bazinul Maramureşului, părăseşte regiunea cursului superior, intrând în şes, cu direcţia de înaintare E. N. până la localitatea V. Námeny. La localitatea Nagy-Szölös, atinge adevărata regiune de câmpie, iar dela Tisza-Ujlak, înainte, din pricina cursului domol şi a căderii mici, începe alcătuirea de meandre.

La localitatea V. Námény primeşte apele Someşului, apoi înconjoară marginea Nord-Vestică a ţinutului de dune şi löss, dela Nyirség, abătându-şi cursul spre N. V. până la lo-

[1]) Csirbusz G., Magyarország a XX szárad... pg. 53-54, 61.

calitatea Csap, unde atinge punctul extrem nordic al câmpiei. Dela Tokai înainte apele Tisei au direcţiune S. W., râul pe toată secţiunea cuprinsă între Huszt şi această localitate alcătuieşte o regiune de luncă, mai ales pe ţărmul drept formând totodată şi cele mai frumoase meandre. Dela localitatea Elszár, cursul râului are în direcţia Sud-Estică, apoi S. W., iar între Tisza-Ujlak şi Lucz spre Apus. De aici până la Csege, Tisa curge din nou spre Sud cu mici abateri, iar dela Szolnok până la confluenţă, direcţia albiei este N. S.[1]).

Cursul Tisei este determinat în mare parte de către formele morfologice peste cari trece sau le atinge, apoi de acţiunea afluenţilor ei. Abaterea—dela V. Námeny în spre Nord—este determinată de ţinutul nisipos al Nyirségului, dela localitatea Csap înainte râul îşi mână apele în direcţia V., apoi S. N. şi S. fiindcă întâlneşte obstacolul alcătuit de puternicele depozite ale conurilor de dejecţie, alcătuite de către afluenţii lui din dreapta, şi mai ales de râurile: Bodrog, Hernád, Ung, Latorcza şi Laborcza.

Secţiunea Szolnok-Titel are direcţia N. S. din pricina altitudinei cele mai joase a câmpiei.

Râul, în stânga a format o serie întreagă de mari regiuni, mlăştinoase, fie ajutat de apele sale, fie de ale afluenţilor, cum este mlaştina Ecsedu-lui, valea mlăştinoasă a Ierului, Sarrét-ul-Mic şi Mare, Aranca cu bălţile ei, apoi mlaştinele dela Vârşeţ şi Alibunar[2]). Ele sunt în strânsă legătură cu modificările direcţiei de curs a râului, care deşi a fost fixată la începutul cuaternarului în mare parte peste actuala regiune, totuşi în diluviu şi aluviu îşi mâna o parte din ape mult mai în spre Est, de unde au fost împinse spre Apus, fie de către afluenţi coboriţi din spre Ardeal, cari aduceau mari cantităţi de sedimente, fie că a fost abătut în această direcţie, chiar de către formele morfologice ale şesului. In adevăr din cercetările făcute s'a văzut, că o mare parte din apele Tisei treceau odinioară după părăsirea defileului Maramureşului peste localităţile: Almaş, Sătmar, Diosig, Ugra, Arad, Falnic, Becicherecul-Mare şi Perlasz, amestecându-se cu cele

[1]) Az osztrák magyar monárchia... vol. intr. pg. 21—30.
[2]) Csirbusz G., op. cit. pg. 50—52, 59—63.

ale Someşului, Barcăului, Crişurilor, Mureşului şi Bega. Crasna cu ocazia inundaţiilor dela 1877 îşi mâna o parte din ape până la albia veche, apoi unindu-se cu Crişurile înainta spre Tisa la Csongrád. Abaterea spre apus a cursului apelor Tisei s'a făcut pe încetul şi în perioade lungi de timp, fiind determinată de acţiunea afluenţilor ei din stânga, cari—cu aluviunile lor bogate — au împins-o în spre Vest, apoi de altă

Fig. 6. — *Tisa înainte şi după regularea cursului.* 1. Albia veche 2. Albia actuală. 3. Regiuni scutite de inundaţii după regularea cursului.

parte chiar râul în timpul inundaţiilor depunea o cantitate mai mare de sedimente pe ţărmul stâng, mutând albia tot mai spre Apus. Vechile cursuri deveneau cu timpul mlăştinoase, râul mânându-şi apele peste ele numai cu ocazia inundaţiilor mari. Prin continua împingere şi abatere în spre Apus, Tisa

a determinat schiţarea şi alcătuirea cursului afluenţilor ei în această direcţie [1]).

Divagările râurilor în câmpie arată, că până la fixarea cursurilor actuale, între Tisa şi afluenţii ei s'a dat o puternică luptă timp de mii de ani, până când în cele din urmă aceasta biruinţă a fost împinsă tot mai spre Vest. Fenomenul se poate observa în o mică măsură şi azi, deoarece toţi afluenţii ei îşi depun cea mai mare parte din sedimente pe ţărmul stâng, ceeace explică prezenţa aici a mai multelor braţe moarte şi mlaştini, cari pe cel drept lipsesc cu totul.

Apele râului curg aproape numai peste depozite aluviale, în cursul superior reprezentate prin nisipuri, fie cu bobul mare, fie mai mărunt, iar în câmpie prin löss, nisipuri şi argile. Lungimea întregului curs este de 958 km., iar bazinul colector de 157, 186 km. [2]) din totalul căruia revine:

Câmpie	70.172 km.²	45 (%)
Dealurilor.	48.725 km.²	31 (%)
Munţilor	38.289 km.²	24 (%) [3])

Caracterul de râu de şes al Tisei, se datoreşte tocmai faptului că cea mai mare parte din bazinul ei colector cade în această regiune.

Bazinul Tisei — ţinând seama de precipitaţii atmosferice — poate fi împărţit în trei mari regiuni:

a) Secţiunea Tisei superioare;

b) Secţiunea Tisei mijlocii;

c) Secţiunea Tisei inferioare, fiecare având unele caractere comune şi altele distincte [3]).

Secţiunea bazinului superior începe dela isvorul râului şi ţine până la confluenţa Someşului, fiind alcătuită în mare parte din regiuni muntoase cu altitudinea de peste 2000 m. Intreaga regiune se ridică, brusc din câmpie, formată în mare parte din roci impermeabile, reprezentate în deosebi prin

---

[1]) Borovszky S., Szatmár vármegye... Budapest, p. 5.

[2]) Csirbusz G., Magyarország a XX... Temesvár 1902, pg. 52-54. Bogdánfy Ö., Az Alföld hidrologiája. Debreczen, 1925, pg. 21-22. A Debreczeni Tisza István tudományos társaság kiadványai.

[3]) Bogdánfy Ö., op. cit. pg. 21. Csolnoky I., Magyarország hegy és viziajra és települései. pg. 75-77.

gresie, pe unele porţiuni întâlnindu-se şi altele puţin permeabile.

Partea Sud-Vestică a bazinului e alcătuită din roci eruptive acoperind mari întinderi, cari deasemeni au caracterul impermeabil. Regiunea de şes aparţinătoare bazinului acestuia, este formată din roci reprezentate prin pietrişuri şi argile.

Secţiunea bazinului superior primeşte ploi bogate şi de lungă durată aproape în tot anul, în cantitate medie de 1400 m.m. [1]). Modul lor de distribuţie după anotimpuri este următorul: în Iunie ploile ating maximul de primăvară, în Octombrie al doilea maxim de toamnă, apoi iarna cantitatea lor e cu mult mai mică decât vara. Distribuţia precipitaţiilor lămureşte şi regimul inundaţiilor pe această secţiune, unde cele mai mari revărsări se înregistrează primăvara şi la începutul verii, apoi toamna. Inundaţiile mari dela sfârşitul primăverii sunt determinate pe lângă precipitaţiile atmosferice şi de topirea zăpezilor, care se face tocmai acum în regiunile înalte muntoase, coborând astfel cea mai mare cantitate de ape, în albia Tisei [1]).

Secţiunea bazinului mijlociu este cuprinsă între confluenţa Someşului şi a Mureşului, aceste două râuri aducându-i cel mai mare debit de ape. Bazinul colector al Mureşului îl alcătueşte în cea mai mare parte Podişul ardelean, cu altitudinea 500—600 m. Unii din afluenţii acestor râuri isvorăsc din diferitele ramuri ale masivului carpatic, cu altitudinea de peste 2000 m., însă ei sunt mai puţini în comparaţie cu cei cari au isvoarele la altitudini mai joase. Podişul ardelean — vechiu fund de mare—e alcătuit aproape peste tot din argile impermeabile, fapt care are o influenţă capitală asupra regimului apelor curgătoare. In partea Nord-Vestică a Transilvaniei se întinde o grupă din Carpaţii răsăriteni, alcătuiţi din gresie şi roci eruptive—deci impermeabile—iar în spre E. depresiunea e mărginită de lanţul vulcanic alcătuit din trachite şi andezite — impermeabile — apoi din tufuri vulcanice impermeabile. Regiunea Sud-Vestică a Ardealului — secţiu-

[1]) Hegyfoky K., Az esö Mármarosban. Földr. közl. an. pg. 280.
[2]) Bogdáanfy O., art. cit. pg. 21-22.

nea ce cade în bazinul Tisei — este alcătuită din şisturi cristaline, apoi din roci eruptive mai vechi, deasemeni impermeabile.

Bazinul Mureşului şi Someşului fiind format aproape întreg din roci impermeabile, explică caracterul inundaţiilor acestor două râuri, cari sunt de scurtă durată repezi şi violente [1]). Râurile acestea, peste regiunea de câmpie prezintă unele caractere distincte, pe când Someşul dela Seini îşi micşorează iuţeala apelor, deoarece curge peste o regiune joasă aluvială, pe atunci Mureşul dela Radna-Lipova înainte — deşi pătrunde în câmpie — îşi păstrează iuţeala mai mare a apelor, deoarece curge în linie dreaptă E. V. peste vasul con de dejecţie pliocen-diluvial. Marea influenţă a apelor, din podişul ardelean asupra Tisei, este în legătură cu ploile ce cad aici, a căror cantitate creşte din Ianuarie până în Iunie, când ajunge maximul. Modul lor de distribuţie primăvara şi vara în podişul ardelean şi bazinul Tisei superioare, determină regimul scăzut ori urcat al apelor acestuia. In adevăr, primăvara depresiunile barometrice şi direcţia lor de înaintare aduc ploi destul de bogate în bazinul superior al Tisei, în podişul ardelean, însă ele cad mai puţine. La începutul verii o mare parte din aceste depresiuni ocupă centrul continentului, când ploile cad mai bogate şi în bazinul Tisei superioare şi în podişul ardelean.

Bazinul Crişurilor alcătuit din regiuni cu mare varietate de roci, cuprinde o parte din câmpie, iar alta se întinde până adânc în masivul Bihorului, unde avem mari întinderi de roci impermeabile. Ţinutul deluros şi de câmpie e alcătuit din pietrişuri, nisipuri, argile şi löss [2]). Faptul că regiunea deluroasă se ridică brusc din câmpie, fără prea multe forme de tranziţie, silesc—împreună cu alcătuirea geologică — apele Crişurilor să se coboare repede din munţi, alcătuind la picioarele lor, o regiune veşnic supusă inundaţiilor, ajutată în mare parte şi de împrejurarea, că cele trei Crişuri îşi împreună apele cele mai mari, în acelaş timp, la punctul de întâlnire.

Munţii Apuseni primind ploi bogate — peste 1200 m.m.

[1]) Bogdánfy Ö., op. cit. pg. 22-23. Bogdánfy Ö., A Tisza vizjárása. Földr. Közl. 1904, pg. 275.

[2]) Bogdánfy Ö., Az alföld hidrologiája... pg. 24.

anual — tocmai în anotimpul care coincide cu topirea zăpezilor, atât aici cât şi în bazinul Tisei superioare, măresc considerabil debitul de apă a Crişurilor, cari ating la confluenţă nivelul cel mai urcat, de odată cu al Tisei, producând inundaţii catastrofale. Până la canalizarea Crişurilor, întreg ţinutul de luncă cuprins între ele, alcătuia o mare de braţe moarte, bălţi şi mlaştini. Intervenind mai târziu mâna omului, cursul râurilor şi-a câştigat o iuţeală ceva mai pronunţată, încât îşi poate mâna apele în timpul creşterii maxime ceva mai degrabă spre confluenţă, neîntâlnindu-se cu ale Tisei — care întârzie — şi micşorând astfel intensitatea revărsărilor.

Secţiunea bazinului Tisei mijlocii, are deci numai două perioade de inundaţii, cea de primăvară pricinuită de topirea zăpezilor şi cea din Iunie [1]). Amândouă coincid cu cele din Ardeal şi din bazinul Tisei superioare, aşa încât apele cele mai mari ale Someşului, Crişurilor şi Mureşului ajung în Tisa, tocmai când şi cele ale râului au atins maximul de creştere peste nivelul obişnuit. Dintre inundaţiile bazinului mijlociu mai importante sunt cele de primăvară [2]).

Secţiunea bazinului inferior primeşte ca afluent numai pe Bega, cu văile ei mărunte. Deşi isvorîtă din masivul Poiana-Rusca, are puţină influenţă asupra inundaţiilor Tisei, deoarece este canalizată pe mari porţiuni, tăindu-se mai multe cursuri artificiale [3]).

Pe lângă modul de distribuţie al ploilor şi compoziţia geologică a solului, asupra regimului apelor Tisei are o influenţă însemnată şi modul de repartiţie al pădurilor, peste tot întinsul bazinului. Cele mai întinse sunt în secţiunea superioară a râului, apoi cu cât înaintăm spre câmpie scad tot mai mult. Nimicirea codrilor seculari în ultimele decenii a produs adevărate dezastre, atât asupra solului cât şi în ce priveşte regimul apelor, în tot bazinul superior.

Adâncimea apelor Tisei variază mult în lungul cursului. La Tokai, îşi menţine chiar şi în timpul verii adânci-

---

[1]) Bogdánffy Ö., op. cit. pg. 33.
[2]) Csirbusz G., op. cit. pg. 66-67.
[3]) Bogdánffy Ö., op. cit. pg. 25. Hegyfoky K., Folyoink vizállása és a csapadás. Budapest, 1897.

mea de 2 m. Cantitatea şi calitatea aluviunilor este în legătură şi cu secţiunea râului, cu rocile peste care trece, şi cele de unde îşi adună apele. In cursul superior, râul depune în albie pietrişuri cu bobul mare şi mic, după cari urmează nisipurile cărate până la ieşirea în câmpie, iar dela confluenţa Someşului înainte, râul duce numai aluviuni fine.

Secţiunea de curs a Crişurilor şi Someşului peste câmpie fiind destul de lungă, cu pantă domoală, râurile aduc cu ele numai aluviuni fine până la confluenţă, pe când Mureşul, mânându-şi apele şi în această porţiune mult mai repede decât cele de mai sus, alcătueşte bancuri de nisip şi aluviuni, cu tendinţa de continuă creştere.

Afluenţii Tisei.

Bazinul Someşului este alcătuit din Someşul Mare şi Someşul-Mic cu afluenţii lor. Debitul apelor lui, creşterile şi scăderile, sunt influenţate de regimul climatului secetos [1]).

La localitatea Seini, Someşul intră în câmpie de unde înainte îşi micşorează iuţeala cursului, fiindcă străbate, până la confluenţă o regiune joasă aluvială [2]).

Ierul îşi adună apele din împrejurimile Carcilor-Mari şi ale Tăşnadului. La origine probabil n'a fost altceva decât un vechiu curs al Crasnei şi Someşului, peste care aceste râuri îşi trimeteau apele în spre Barcău, unindu-le cu ale Crişurilor. Valea lui apare bine distinctă începând dela localitatea Ceavaş, între Secueni şi Diosig, atinge lăţimea cea mai mare, de unde intră în ţinutul propriu zis de şes. Faţă de cantitatea mică de apă — pe mari porţiuni este complect uscată albia, ori redusă la mici bălţi — e greu de presupus că Ierul să-şi fi putut forma o vale atât de largă şi adâncă, ea a fost alcătuită de Someş şi Crasna, atunci când conul de dejecţie al Tisei avea o întindere mult mai mare decât cel al Someşului, abătându-i apele în spre Sud-Vest.

Mai târziu conul de dejecţie al Crasnei a împiedecat

[1]) Pentru debitul râurilor din Ardeal, vezi: Ministerul lucrărilor publice, Anuarul hidrografic pe anii 1914—1924. Bucureşti.

[2]) Borovsky S., Szatmár vármegye. Budapest, pg. 2-3. Csirbusz G., op. cit. pg. 64-65, 68-71.

scurgerea apelor în această direcţie, apoi Someşul şi-a format actuala albie chiar peste depozitele conului, alcătuit de el, părăsind valea Ierului, peste care îşi trimitea surplusul de ape spre Crişuri, numai cu ocazia marilor inundaţii.

Barcăul pleacă din bazinul Sălajului. Vechiul curs, după împreunarea cu Ierul, trecea peste regiunea mlăştinoasă a Sárret-ului-Mare, apoi peste marea regiune aluvială a Hortobágy-ului, înaintând domol spre Tisa. Atât cursul lui cât şi a Ierului sunt astăzi canalizate, fapt care a produs în parte dispariţia mlaştinelor Sárret-ului.

Apele Crişurilor peste toată zona de şes deasemeni sunt puternic influenţate de climatul stepei, înregistrând uneori creşteri excepţional de mari în timp numai de câteva zile, după cari urmează scăderi tot aşa de puternice sub etiaj.

Crişul Repede la localitatea Vadul-Crişului, părăseşte regiunea de munte propriu zisă şi pătrunde în un golf larg, întins până la Oradea-Mare. De aici până la localităţile: Ghiriş, Berek-Börzörmény, străbate zona conului de dejecţie, de unde ajunge apoi în câmpia propriu zisă[1]). Râul odinioară trecea pe lângă marea regiune de mlaştini ale Sárretu-lui-Mare, unde azi i s'a format o albie artificială. Intre localităţile Szeghalom şi Körös-Ladány, primeşte apele Barcăului şi împreună cu acestea, aproape de Körös-Ladány se împreună cu celelalte două Crişuri [2]). Apele râului au o cădere din ce în ce mai mică cu cât înaintăm dela Oradea-Mare spre interiorul câmpiei. Intre acest punct şi localitatea Böszörmény panta de scurgere e de 130 cm. la km. pe când pe secţiunea dela confluenţă are o pantă de 7 cm. la km. Panta de scurgere explică şi calitatea aluviunilor.

Pietrişurile le mână până aproape de localitatea Gyéres, de unde înainte cară nisipuri din ce în ce mai fine, până la confluenţă. Lungimea râului peste secţiunea de şes — Oradea-Mare confluenţă — înainte de canalizare era de 173,6 km. după această operă însă prin tăierea meandrelor şi adâncimea albiei s'a redus la 87,6 km.

Crişul Negru pătrunde în câmpie la localitatea Tinca.

---

[1]) Borovszky S., Bihar vármegye. Budapest, pg. 6-8.
[2]) Borovszky S., op. cit. pg. 718.

de unde odinioară se resfira în mai multe braţe dintre cari mai însemnate erau: Gypes Köles şi Korlany. Cursul de odinioară al râului s'a schimbat prin canalizare, în deosebi pe secţiunea dintre Talpoş şi confluenţă, scurtându-i-se albia actuală la 48 km., în raport cu vechiul curs. Căderea apei este între localităţile Talpoş-Zerindul-Mare de 30 cm. la km. pe când secţiunea dela confluentă are abia 5 cm. la km. [1]).

Dela localitatea Talpoş înainte aluviunile râului devin din ce în ce mai fine până la confluenţă.

Crişul Alb la localitatea Buteni-Sebiş, pătrunde în câmpie. Odinioară şi el îşi vărsa surplusul de ape peste mai multe braţe alcătuind un ţinut vecinic expus inundaţiilor Organele administrative ale judeţului Arad, ca să poată veni în ajutorul populaţiei, s'au ocupat încă din veacul XVIII-lea cu problema canalizării lui. La 1823, s'a întocmit un proect pentru canalizarea Crişului-Alb şi Negru; înfăptuirea lui însă întârzie până la 1835 şi 1843, când începe opera de canalizare. Din pricina stărilor lăuntrice din ţară, abia după 1851 a putut lua fiinţă „Societatea pentru canalizare a Crişurilor", care a desăvârşit apoi opera aceasta, tăindu-i şi Crişului-Alb, pe mari secţiuni o albie artificială. Prin opera de canalizare, iuţeala apelor a crescut şi peste regiunea de şes, iar vechile cursuri părăsite au fost redate agriculturii. Aluviunile Crişului-Alb sunt din ce în ce mai fine, cu cât înaintăm dela regiunea de dealuri Sebeş-Buteni, spre confluenţă.

Bega începând dela Timişoara are un curs nou săpat, anume pentru a putea fi navigabilă. Opera aceasta începe în veacul XVIII, când Banatul era sub stăpânirea Casei-de-Austria, şi prin noua albie Timişoara a putut fi legată cu Tisa şi Dunărea. Acestui fapt îşi datoreşte Timişoara marea ei desvoltare economică, comercială şi industrială de astăzi [2]).

Dintre afluenţii Tisei cel mai important este Mureşul, având o lungime, peste regiunea de câmpie de 1622 km. dela Radna şi până la confluenţă. Afluenţii lui pe această secţiune îi formează abia câteva văi mici, scurte şi cu puţină

---

[1]) Borovszky S., op. cit. pg. 5-6.
[2]) Borovszky S., Temes vármegye. Budapest, pg. 8-9, pg. 174-175.

cantitate de apă, coborîte dinspre ţărmul stâng, între localităţile : Lipova şi Sânicolaul-Mic.

Debitul de apă al Mureşului pe distanţa Lipova-Szeged, este în funcţiune de anotimpuri, perioadele secetoase ori ploioasă de şi cantitatea de apă pe care o primeşte din bazinul ardelean. La Arad în timpul apelor scăzute, debitul pe secundă este 21 cm.^{3}, cu ocazia creşterilor mari, ridicându-se la 2000 m.^{3}. Diferenţa între nivelul de bază—81 m. şi cel dela ieşirea dintre dealuri — 126 m. — împarte cursul Mureşului în următoarele secţiuni variind ca iuţeală a apelor şi forţă de eroziune;[1])

a) Secţiunea Lipova-Zimand cu o lungime de 39,8 km. având o cădere de 0,28 pe km.

b) Secţiunea Zimand-Pecica cu o lungime de 23,6 km. având o cădere de 0,49 km.;

c) Secţiunea Pecica-Cenadul-Vechiu, cu o lungime de 26.6 km. având o cădere de 0,28 km.;

d) Secţiunea Cenadul-Vechiu-confluentă, cu o lungime de 37.5 km., având o cădere de 0,13 km.

Căderea şi iuţeala apelor peste diferitele secţiuni determină în mare măsură forma cursului, desvoltarea meandrelor vii ori ale celor părăsite, influenţând adâncimea albiei şi lăţimea luncii. Intre Lipova-Pecica, apele având un curs mai repede, formează o luncă cu suprafaţa mai redusă, râul are mai multe meandre, braţe moarte şi mlaştini, pe când pe secţiunea Pecica-Szeged, lunca se lărgeşte tot mai mult, cursul apelor fiind domol, divagarea se face pe mari suprafeţe, meandrele sunt mai bogate, braţele moarte ajung aluvionate şi băltile devin mai numeroase.

Adâncimea apelor Mureşului variază, cea mai mică în anotimpurile secetoase — ce s'a înregistrat a fost între 1.30—1.50 m., mijlocie între 2.50 — 2.80 m., iar cea mai mare între 5 m. — 6 m., cu ocazia inundaţiilor [2]).

Râul are anual două tipuri de inundaţii, cea de primăvară şi cea de vară, aceasta din urmă redusă de obiceiu la suprafeţe mai mici. La începutul primăverii topindu-se ză-

[1]) Martón Gy., A Maros alföldi szakasza ei fattyumedrei. Földr. közl. 1914, pg. 282, 285-286.

[2]) Martón G., art. cit. pg. 286.

pezile Munților Apuseni și ale Carpaților, apoi depresiunile atmosferice produse în câmpia Tisei și Podișul ardelean, dând naștere unor ploi bogate, mărese considerabil debitul de apă al râului, împreună cu afluenții lui. Dacă ploile sunt multe și de lungă durată în timpul desghețului, revărsarea Mureșului este inevitabilă [1]).

Inundația de vară atârnă de cantitatea de ploi pe care o primesc afluenții Mureșului în acest anotimp.

Precipitațiile atmosferice cele mai bogate, căzând în Podișul ardelean la sfârșitul lunei Iunie și începutul lui Iulie, produc tipul inundații de vară, care poate uneori — dacă ploile durează timp mai îndelungat — să aibă o intensitate mai mare decât cea de primăvară, alteori — când ploile sunt mărunte și de durată scurtă — să lipsească cu totul. Rar se înregistrează tipul inundației de toamnă [2]).

Mureșul, înainte de opera de canalizare, își trimetea o mare parte din ape — pe lângă cele din albia principală cu direcția E. V.—spre Nord-Vest, unindu-le cu cele ale Crișurilor peste regiunea actuală muntoasă Valea-Seacă, cuprinsă între Păuliș-Miniș-Șiria, comunicând cu actualele albii părăsite dela Magocs, Koroyg, Koczás, Kut, Kondoros Hadja și Cziriak, până în Balta-Mică dela Hod-Mezö-Vásáhely.

Alte ape erau îndreptate spre Sud-Vest prin brațele Aranca, Galațca și Valea Varjașului, acoperind tot ținutul cu mlaștini, bălți, albii și meandre părăsite [3]).

Brațele de odinioară ale râului — prin care-și trimitea surplusul de ape, fie spre Crișuri, fie spre Sud-Vestul Banatului — formate peste suprafața marelui lui con de dejecție, sunt greu de reconstituit azi. Cele mai vechi se întâlnesc pe țărmul drept, ramificându-se prin actuala albie principală îndată după pătrunderea râului în câmpie, azi nemai comunicând cu Mureșul nici chiar în timpul celor mai mari revărsări. Cursul și direcția unora este arătat de către bălțile și mlaștinile de mică întindere, cari apar mai ales cu ocazia ploilor de lungă durată, apoi de terenurile argiloase, precum

[1]) Márton G., art. cit. pg. 286-287.
[2]) Regimul apelor Mureșului, vezi: Anuarul hidrografic 1914—1924. București, 1929.
[3]) Márton Gy., art. cit. pg. 294—297.

şi de vegetaţie aquatică, care apare sub forma de ochiuri, din loc în loc.

Pe ţărmul drept se pot stabili două braţe părăsite: Valea-Seacă dela Miniş şi cea dela Cuvin-Şiria [1]).

Numirea le dovedeşte caracterul, au apă foarte puţină abia numai primăvara, pe unele porţiuni — cum e cazul văii Seci dela Şiria — albia e cultivată cu cereale.

Mai importantă este astăzi Valea-Seacă dela Miniş, care pleacă dela Păuliş-Miniş şi curge până la Zinand peste o regiune aluvială, având o direcţie S. E. — N. V., datorită înclinării terenului. Dela Zimand până aproape de Arad, direcţia cursului este S. V., aici se abate pe o mică porţiune spre V., apoi din nou spre N. V. fără să-şi unească apele cu ale Mureşului ori cu vreun alt braţ mort de aici. Dela localitatea Turnu, cursul înaintează peste depozite diluviale, având o abatere spre N. V. până la Tot-Kolmos, unde intră în terenurile aluviale, îndreptându-se spre V. şi formând o mulţime de meandre până la Sámson, ca apoi să se abată spre S. V., trecând peste urmele unor vechi albii, până la confluenţă [2]).

Braţul Văii-Seci dela Şiria este mult mai mic decât acesta, şi cu totul lipsit de ape, direcţia lui se poate semnala abia în anotimpurile ploioase, prin salbe de bălţi şi vegetaţie aquatică.

Braţele părăsite şi albiile vechi de pe ţărmul drept, sunt formate mai de timpuriu decât cele de pe ţărmul stâng, probabil la sfârşitul pliocenului şi începutul cuanternarului, pe când cele de pe ţărmul stâng au început a fi alcătuite şi utilizate de râu, în diluvin şi aluviu. Cel mai important dintre braţele vechi ale ţărmului stâng este Aranca, care se desparte de Mureş, aproape de localitatea Falnic, plecând din un vechiu meandru aluvionat. Curge o vreme paralel cu Mureşul, aproape peste regiunea de cea mai joasă cufundare, adică peste linia de mărginire a regiunei inundabile cu asociaţia de câmpuri înalte din stânga râului, cari se ridică cu 8 — 10 m. peste nivelul luncii. Dela Sâmpetrul-German înainte, Aranca începe a forma meandre mult mai bogate decât

[1]) Márton Gy., art. cit. pg. 295.
[2]) Márton Gy., art. cit. pg. 255-256.

ale Mureşului, apropiindu-se uneori considerabil de albia acestuia, alte ori depărtându-se de el până la mari distanţe. Intre Mureş şi Secusigiu, curge în direcţia Nord-Vest, înaintând prin o grupă de meandre părăsite, până în regiunea inundabilă a Mureşului.

Aproape de Munar se desface din Aranca un alt braţ, având direcţia cursului spre Sud şi trecând pe la Răsărit de Secusigiu se vărsa odinioară în mlaştinele dela Satu-Mare, împreună cu actuala albie părăsită, Slatina. Aceste bălţi comunicau cu Bega peste actuala albie părăsită dela Varjaş, împreunând în timpul inundaţiilor apele Mureşului cu cele din Sudul Banatului.

Aproape de localitatea Periam se desface din Aranca un nou braţ, cunoscut sub numirea de Valea-Periamului, având direcţia cursului spre Bega. Dealungul acestei văi părăsite, dela Lovrin în spre Sud se pot semnala o serie de vechi cursuri în diferite direcţii, unele acoperite pe suprafe reduse de mici cantităţi de ape sub forma de bălţi permanente, altele uscate aproape tot anul, înaintând spre Tirimia-Mare, Mocrin, Vizeşdia, Comoşul-Mare şi Constanţa, la apusul căreia odinioară se întindea o mlaştină Olul. Alt braţ însemnat al văii Aranca este Galaţca, al cărei curs trece pe lângă Chichinda-Mare, până la vechea regiune mlăştinoasă Valon-Bara, care la rândul ei se lega prin zeci de braţe cu Aranca, Bega şi Tisa [1]).

Cursul văii Aranca dela localitatea Igriş, se abate în direcţie Sud-Vestică, manifestând o tendinţă tot mai vădită în spre Sud, înaintând peste Sânnicolaul-Mare, Beşenova-Veche şi Vlăcani, ajunge la localitatea Pad, unde se uneşte cu apele Tisei. Valea, înainte cu două veacuri, nu se vărsa direct în Tisa, ci străbătea mai întâiu o vastă regiune de mlaştini numită în documentele şi hărţile medievale: „Mortova Magna", unde se ramifica în o mulţime de braţe, alcătuind o deltă lacustră [2]).

Valea-Seacă are o cădere mai pronunţată pe secţiunea inferioară, cu cât ne apropiem de confluenţă, fiindcă se co-

[1]) Márton Gy., art. cit. pg. 298-299.
[2]) Szentkláray I., Száz év Délmagyaroszág ujabb történelméből. Temesvár, 1878, pg. 34-36.

boară din regiunea câmpurilor înalte din dreapta Mureşului spre regiunea inundabilă a Tisei. Aranca din contră pe ultimele secţiuni înregistrează o mică pantă de scurgere, fiindcă străbate numai formaţiuni joase aluviale, unde se întâlnesc cele mai mici cote ale întregei câmpii.

Braţele vechi ale Mureşului de pe amândouă ţărmurile sunt astăzi canalizate şi redate în cea mai mare parte agriculturii, fiind expuse inundaţiilor numai în timpul ploilor de lungă durată, ori cu ocazia marilor revărsări produse de afluenţii Tisei.

Grupa Sud-Vestică bănăţeană a Dunării, este alcătuită din apele Timiş, Poganici, Bârzava, Caraş şi Nera. Timişul până aproape de Lugoj are cursul îndreptat în spre Nord, de aici se abate spre Vest şi Sud-Vest până la confluenţă, peste regiunea inundabilă din Sud-Vestul provinciei, resfirându-se în mai multe braţe, dintre cari cel principal intră în Dunăre [1]).

Cursul vechiu al Timişului se deosibea de cel actual, odinioară se unea cu Bega peste localitatea Klek prin actualul curs părăsit numit Sozo, apoi trecând peste Torontal-Szecsáni şi Orlovaţ, îşi vărsa apele în mlaştinile dela Ilancia. Probabil, că toate apele Banatului Sud-Vestic, în stadiul întâi de evoluţie erau tributarele Timişului, cu el împreună vărsându-se în Tisa şi Dunăre, alcătuind una din cele mai întinse regiuni de divagare, plină de mlaştini. Linia mare de curs pare să fi fost peste Timişoara-Alibunar.

Mişcările tectonice întâmplate ulterior aici au stabilit, în mare măsură direcţia actuală a râurilor din Sud-Vestul Banatului.

IV. Solul şi vegetaţia.

Solul, — un produs al climei şi vegetaţiei — prezintă mai multe nuanţe în câmpia Tisei [2]).

---

[1]) Borovszky S., Torontál vármegye. Budapest, pg. 6—9. Csirbusz G., op. cit. pg. 77-78.

[2]) Dr. P. Enculescu, Dr. Th. Saidel şi Em. I. Protopopescu Pache: Privire generală asupra solului din Ardeal, Bucovina şi Basarabia. Bucureşti 1929, pg. 4. I. Popescu Voiteşti, Elemente de geologie. Bucureşti, 1921, pg. 115.

Asociaţia de câmpuri înalte, face trecerea dela cecrnozionul degradat la solul de stepă, reprezentat prin cernozionul ciocolat, stabilit, fie peste depozitele de löss, fie peste aluviunile vechi, aduse de Tisa, Mureş şi afluenţii lor [1]). Zona cernoziomului ciocolat este cuprinsă între frontiera ungară, şi jugoslavă şi se întinde până la Est de localităţile: Otlaca, Arad şi Timişoara. Vegetaţia primitivă a regiunei peste care s'a desvoltat cernozionul ciocolat a fost cea de stepă, bogată în dicotiledonate, amestecate cu diferite specii mediteranee. Suprafeţele din câmpie stăpânite odinioară de pădure, sunt reprezentate prin insule sau ochiuri de sol brun roşcat, încercuite de zona mult mai vastă a cernozionului degradat [2]). Zona aceasta se întinde dela localităţile Otlaca, Arad, Timişoara şi ajunge până la Gyula, la Apus de Şiria, iar la Răsărit de Timişoara, se scoboară până lângă Vârseţ.

Regiunile inundabile şi de vechi mlaştini, sunt acoperite de insule întregi de lăcoviste, datorită bălţilor şi apelor stătătoare. Ici, colo peste aceste regiuni au luat naştere însemnate formaţiuni de turbă, cum este ţinutul fostelor mlaştini ale Ecsed-ului şi Alibunar-ului [3]).

Nyirség-ul şi Deliblat-ul sunt acoperite de soluri bogate în nisipuri fine, pe care vântul le poartă din loc în loc [4]). Ele au fost în timpul din urmă fixate, fie prin plantaţii de păduri şi viţă de vie, fie prin culturi de cereale.

Zona câmpurilor de sub munte, ca şi a teraselor lacustro-fluviatile, este acoperită aproape în întregime de către solurile de pădure, podzolite mai puternic între Crişul-Negru şi Banat, şi mai slab la Nordul acestui râu [5]). Zona solurilor de pădure se întinde din şesul Sătmarului până în Bamat, alternând din loc în loc cu lăcovistile.

Solurile şesului dela Apusul ţării sunt formate în genere peste depozitele de löss, şi sunt foarte bogate în humus şi săruri. Compoziţia lor chimică contribue în o mare măsură

---

[1]) Simionescu I., Tratat de geologie. Bucureşti, 1927, pg. 374. Dr. P. Enculescu etc., op. cit. pg. 6.
[2]) Dr. P. Enculescu etc., op. cit. pg. 6.
[3]) Dr. P. Enculescu etc., op. cit. pg. 6.
[4]) Prodan I., Şesul dintre Dunăre şi Tisa... pg. 61-62.
[5]) Dr. P. Enculescu etc., op. cit. pg. 7.

la reuşita cultivării cerealelor, şi în deosebi a grâului bogat în gluten, şi de aceia foarte preţuit pe pieţele streine.

Timiş-Torontalul produce unele din cele mai bune specii de grâu din toată Europa.

Solurile de pădure din zona câmpurilor de sub munte, sunt prielnice cultivării pomilor roditori şi viţei de vie, fapt care a dat naştere la desvoltarea marilor regiuni de podgorii

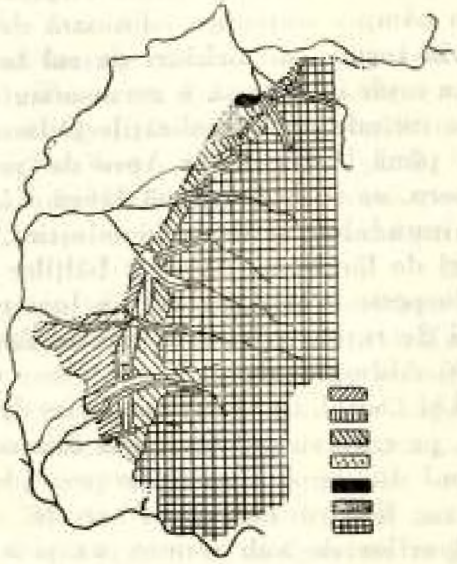


Fig. 7. — De sus în jos: 1. Cernoziom, 2. Cernoziom degradat, 3. Sol brun roşcat de pădure, 4. Soluri mlăştinoase, 5. Turbării, 6 Dune şi nisipuri zburătoare, 7. Sol brun de pădure amestecat cu podzol.

cuprinse între: Someş, Crişuri, Mureş şi Sud-Vestul Banatului.

Vegetaţia şesului este în funcţiune de un întreg complex de asociaţii climaterice, hidrografice şi edafice cari au determinat evoluţia unui ori altui tip de plante aici. Câmpia Tisei la începutul diluviului a avut o floră caracteristică de stepă, care şi-a păstrat aceste însuşiri până în a doua jumătate a diluviului, când clima a devenit mai umedă, şi când s'a

format actuala reţea hidrografică[1]). In această perioadă de timp, tocmai apele au fost acelea cari au împiedecat marea desvoltare a pădurii, fiindcă aproape toată câmpia era o vastă regiune inundabilă [2]). La sfârşitul diluviului şi începutul aluviului, pădurile au început a lua o desvoltare din ce în ce mai mare, în deosebi în ţinuturile cu umezeală suficientă, regiunile câmpurilor înalte pătrându-şi şi pe mai departe caracterul de stepă. Flora generală actuală a câmpiei Tisei, aparţine grupului „medio-european" pe lângă care în Banat se mai întâlnesc o serie de plante, lemnoase ori ierboase, de origine mediteranee [3]).

Prezenţa lor aici se datoreşte climatului mai blând al provinciei, influenţată mai ales de Sud-Vest, puternic de către cel mediteran. Plantele aparţinătoare florei mediteranee le întâlnim, fie izolate ori risipite printre reprezentanţii florei medio-europene, fie sub forma de asociaţii mai numeroase floristice.

Având în vedere formele morfologice, cantitatea precipitaţiilor atmosferice anuale, umiditatea, insolaţia, reţeaua hidrografică şi diferite nuanţe de sol, vegetaţia câmpiei de tip median-european — afară de speciile puţine de tip mediteran — poate fi împărţită în următoarele grupe:

1. Vegetaţia regiunilor joase — cea a luncilor şi bălţilor — este caracterizată prin asociaţii de floră acvatică.

2. Câmpurile înalte până la 200 m. sunt acoperite cu asociaţii de plante caracteristice stepei şi ici colo cu pâlcuri de păduri de stejar.

3. Regiunile de dune şi nisipuri sburătoare sunt caracterizate prin asociaţii de plante sărace arenacee, sau prin altele de esenţă tare, plantate de om, cum sunt pădurile de salcâmi, pini, etc.

4. Regiunile din Estul câmpiei, cu o altitudine de peste 200 m. au o vegetaţie de antestepă, dela care se face apoi trecerea la pădurile de stejar.

Desvoltarea vegetaţiei luncilor şi bălţilor este în func-

---

[1]) Dr. Rápáics R., Magyarország nörényvföldrajza. Koloszvár 1910. vol. I. pg. 51.
[2]) Dr. Rápáics R., op. cit. pag. 51-23.
[3]) Az osztrák magyar monárchia... vol. intr. pg. 205-206.

ţiune, în locul întâi, de cantitatea de apă, apoi de formaţiunea şi compoziţia chimică a solului unde ia naştere, care variază dela regiune la regiune, precum şi de solul alcătuit în mare parte peste aluviunile recente, depuse în zonele de divagare ale Tisei şi afluenţilor ei, care a determinat în regiunea de lunci şi bălţi, desvoltarea unor asociaţiuni vegetale foarte variate.

Vegetaţia luncilor şi a bălţilor poate fi împărţită în trei mari grupe anume :

a) Vegetaţia aquatică,

b) Vegetaţia ierboasă a luncilor,

c) Asociaţiile de esenţe lemnoase, albe şi tari.

Vegetaţia aquatică este în strânsă legătură cu cantitatea mai mică ori mai mare de apă, aflătoare în solul bălţilor. La extremitatea externă a zonelor de baltă, acolo unde apa este mică de tot, încât abia acopere solul cu o grosime de câţiva cm., se desvoltă asociaţii de vegetaţie măruntă cari aparţin grupărilor Scirpuo Juncus şi Carex Equisetum (rogozuri, pipirig, coada calului, etc.) [1]). Alături de ele se desvoltă altele, cum sunt plantele aromatice din luncile umede.

Stufăriile dinspre interiorul bălţilor, acolo unde apa are o adâncime ceva mai pronunţată, sunt caracterizate prin asociaţiile de papură şi trestie. Acestea predomină la periferie — cu apa adâncă — a tuturor bălţilor. Trecând dela asociaţiile de papură şi trestie mai în spre interiorul bălţilor, acolo unde apa este prea adâncă pentru a oferi loc de sprijin rizomelor de trestie, se desvoltă nuferii, lintiţa, lâna-broaştei, etc., tot atâtea asociaţiuni de plante, cari pregătesc cu timpul aluvionarea vegetală a bălţilor.

Regiunile inundabile dacă nu sunt acoperite de vegetaţie lemnoasă de esenţă albă, şi dacă apele de primăvară se retrag la scurtă vreme după inundaţie, sunt prielnice desvoltării vegetaţiei ierboase din luncă, caracterizată prin alte specii decât cea a câmpurilor înalte, şi care rămâne verde peste toată vara, datorită umidităţii mai mari din atmos-

---

[1]) Prodan I., Şesul dintre Dunăre şi Tisa... pg. 7—16. Prodan I. Kurze beschreibung der pflansen genossenschaften des Tieflandes. Cluj. 1928, pg. 8-9.

feră — fiind luncile întinse în preajma apelor — cât şi celei din sol.

Asociaţiile de esenţă lemnoasă albe, sunt caracterizate în câmpia Tisei, prin diferite specii de sălcii şi răchite, cărora se alătură din loc în loc şi plopul [1]). Sălciile şi răchitele se desvoltă în deosebi deasupra terenurilor alcătuite din aluviuni fine, sau chiar peste cele mlăştinoase [2]). Condiţiile de sol şi climă, apoi umiditatea suficientă, contribue la desvoltarea unor adevăraţi codrii de sălcii, cu exemplare de toată frumuseţea (d. e. în lunca Mureşului cuprinsă între Mănăstirea Bodrogului şi Cenadul German) [3]).

Dacă solul luncilor se schimbă — cu cât înaintăm dinspre interiorul şesului către regiunea de dealuri dela periferie, este alcătuit din aluvini tot mai dure — alături de asociaţiile de sălcii, răchită şi plopi, apare şi acea a aninişurilor, alterând, fie cu esenţele albe din jurul ei, fie cu cele tari din zona câmpurilor înalte. Luncile largi ale râurilor din şesul Tisei, cu culoarele desvoltate şi adăpostite de maluri ceva mai înalte, au ajutat la coborîrea în lungul lor, a câtorva asociaţii de arbori de esenţă tare, reprezentaţi prin stejari, ulmi, arţari, frasini, etc. [4]). Stejarul alcătueşte în unele regiuni de lunci păduri întregi, desvoltate tot aşa de puternic ca şi cele din ţinutul de dealuri (d. e. lunca Timişului, între Ceacova Macedonia, Rudna, lunca Crişului Alb la Chişimen-Criş) [5]).

Pătrunderea asociaţiilor de esenţă tare în lungul luncilor şi în spre interiorul câmpiei a fost ajutată mult şi de om, prin marea operă de canalizare şi îndiguire întreprinsă aici.

Stepa ocupă întinderi mult mai mari, decât asociaţiile de plante de baltă sau din lunci [6]). Caracteristica stepei din câmpia Tisei este că aici predomină plantele cu flori — spre deosebire de stepa Bărăganului şi Burnasului, unde predomină plantele ierboase din neamul gramineelor — ceea ce-i din caracterul floristic aparţinător aşa numitei grupe de fâ-

[1]) Prodan I., Şesul dintre Dunăre şi Tisa... pg. 19.
[2]) Prodan I., op. cit. pg. 16-17.
[3]) Az osztrák magyar monárchia... vol. intr. pg. 209.
[4]) Kaán K., op. cit. pg. 138.
[5]) Prodan I., op. cit. pg. 24—30.
[6]) Hánusz I., A nagy magyar alföld... pg. 139—140, 150, 188—190.

neaţă „medio europeană". Stepa din stânga Tisei, nu este altceva decât o prelungire a celei din câmpia Panonică [1]). Pădurea peste tot lipseşte în zonele de stepă, ici colo, se întâlneşte sub forma de ochiuri, desvoltate de pe urma compoziţiei chimice a solului şi a pânzei apelor freatice, ridicate până aproape de suprafaţă [2]).

Vegetaţia ţinuturilor de dune şi cea de peste nisipurile sburătoare, este alcătuită la început abia din câteva specii de arenacee, plante ghimpoase şi cu rădăcini foarte lungi, cari formează în interiorul dunelor o reţea foarte complexă [3]). Aceasta cu timpul pregăteşte calea plantelor superioare lemnoase, cari apar după fixarea dunelor, dintre cari locul întâiu ocupă „Pirus nigra" şi „Festuca vaginata", după cari urmează altele, până la adevăratele păduri de mesteacăn [4]).

Fig. 8. — De sus în jos: 1. Stepă, 2. Antestepă, 3. Zona pădurilor de stejar.

[1]) Az Osztrák magyar monárchia... vol. intr. pg. 215—216.
[2]) Hánusz I., op. cit. pg. 139-140.
[3]) Hánusz I., op. cit. pg. 156. Az Osztrák magyar monárchia... vol. intr. pg. 212-213.
[4]) Dr. Tuzson I., A nagy alföld növényföldrajzi tagolodása. Budapest, 1915, pg. 146—150. Prodan I., op. cit. pg. 18—31.

Pădurile de mesteacăn cari acopereau odinioară aproape întregul ţinut de dune al Nyirség-ului, au dispărut astăzi cu totul, ici colo abia se mai zăresc grupuri izolate. Nimicirea lor se datoreşte omului, care a întrebuinţat lemnul parte la construcţie, parte ca material combustibil, ori că a căutat să obţină cât mai mari întinderi de păşune sau agricole, pe cari nu le puteau câştiga decât stârpind pădurea. De altă parte dispariţia vegetaţiei lemnoase din acest ţinut de dune, se datoreşte în o mare măsură şi întinsei opere de canalizare, întreprinsă aici în a doua jumătate a veacului al XIX, depe urma căreia debitul de apă al văilor dintre dune a scăzut considerabil, iar a celor freatice s'a micşorat simţitor. Dunele de pe suprafaţa cărora au fost tăiate pădurile, au ajuns din nou în stăpânirea vânturilor, încât nisipurile erau purtate din loc în loc, ameninţând până şi plantele cultivate de om. Pentru a stăvili această operă de distrugere a vântului, datorită tocmai lipsei de pădure, în vremurile din urmă s'a început replantarea unor însemnate porţiuni de dune, iarăşi cu esenţe lemnoase tari, şi în deosebi cu salcâmi, cari rezistă şi secetei mai pronunţate [1]).

Plantarea celeilalte porţiuni de dune din câmpia Tisei — dela Deliblat — a început în a doua jumătate a veacului trecut, tot cu salcâmi, atât pentru a le feri de furia vânturilor, cât şi pentru a da populaţiei din jur lemnul necesar combustibilului şi construcţiilor [2]).

Trecerea dela vegetaţia de stepă la cea a pădurilor, din zona de dealuri, se face prin aşa numită antestepă. Aici este câmpul de luptă între stepă şi pădure, unde aceasta din urmă e pipernicită, însoţită de tufişuri şi spini, iar stepa la rândul ei încă este amestecată cu numeroase specii, aparţinând pădurii. Esenţele pădurii aici sunt peste tot slab reprezentate, atât din pricina secetei, cât şi prin faptul că regiunea este larg deschisă bătăii tuturor vânturilor.

Vegetaţia caracteristică ce acopere câmpiile de sub munte este cea a pădurilor de stejari, alcătuite din numeroase specii, apoi din alte esenţe lemnoase tari [3]). Acestea cu timpul s'au

[1]) Bedö I., Magyarország erdoségei. Budapest, 1885, pg. 6-7.
[2]) Prodon I., op. cit. pg. 31.
[3]) Bedö I., op. cit. pg. 10.

coborît tot mai jos în lungul luncilor râurilor, alcătuind insule şi culoare cu suprafeţe întinse. Pădurile — de esenţă albă şi tari — ocupau odinioară în câmpia Tisei suprafeţe mult mai întinse decât astăzi, cum o dovedesc studiile făcute asupra solului, apoi actele, diplomele, isvoarele documentare medievale, alcătuite în legătură cu donaţiile de moşii din acest ţinut [1]).

Ungurii la trecerea în stânga Tisei au întâlnit suprafeţe întregi — astăzi cultivate numai cu cereale — acoperite de păduri, cari au fost dăruite de către diferiţi regi arpadieni, mânăstirilor, abaţiilor, episcopatelor ori nobilimii, cu drept de proprietate. Pădurile la început erau folosite puţin de către noui stăpâni. Lemnul era întrebuinţat ca material de ars şi construcţie. Mai târziu, prin înmulţirea populaţiei, şi prin faptul că Ungurii au fost un popor de păstori, proprietarii pădurilor din şes au căutat să obţină cât mai întinse suprafeţe pentru păşunat, în dauna pădurii, care a fost tăiată şi nimicită [2]). Satele devenind — mai ales după năvala Tătarilor dela 1241 — tot mai dese, cu populaţie din ce în ce mai numeroasă, lemnul pădurilor de esenţă tare a fost întrebuinţat în mare măsură la alcătuirea locuinţelor, cari până în veacul XVIII erau ridicate în întregime din acest material.

Creşterea şi exportul animalelor, care forma ocupaţia de căpetenie a locuitorilor din câmpia Tisei în tot evul mediu până în veacul al XVIII, a fost cauza de căpetenie care a contribuit la dispoziţia pădurii şi la înlocuirea ei cu păşunea [3]). Agricultura la rândul ei,—chiar puţină câtă se făcea atunci — încă a fost un duşman constant al pădurii, deoarece pământul era cultivat cu cereale numai atât timp cât putea da maximul de producţie. Solul odată epuizat de materiile hrănitoare era lăsat în părăginire, iar omul trecea în altă parte, unde căuta pământuri prielnice plantelor însămânţate, şi pe cari le putea obţinea cu uşurinţă, prin tăierea ori incendierea pădurilor [4]).

Efectele dezastruoase ale stârpirii pădurii de peste părţi

[1]) Kaán K., op. cit. pg. 14—21.
[2]) Beksics G., Magyarország jövője. Budapest, 1900, pg. 28.
[3]) Rapaics R., op. cit. pg. 51; Kaán K., op. cit. pg. 22, 24-25.
[4]) Kaán K., op. cit. pg. 25.

din câmpia Tisei, a avut urmări atât pentru climă cât şi pentru regimul apelor şi om, precum s'a văzut în deosebi în veacul XIX, din care cauză s'a început replantarea lor peste ţinuturi din ce în ce mai întinse, an de an, mai ales acolo unde cultivarea cerealelor se făcea pe o scară mai redusă, din pricina solului neprielnic.

Dispariţia pădurilor de odinioară şi repartiţia actuală în zona de şes a Tisei se datoreşte deci, în locul întâiu omului [1]). Judeţele dinspre periferia şesului au păduri mai bogate, pe când cele dinspre interior au suprafeţe foarte reduse acoperite cu esenţe lemnoase, cum rezultă din cifrele de mai jos :

Omul, prin intervenţia lui a contribuit nu numai la dispariţia pădurii de peste mari întinderi din şes, ci şi la modificarea vegetaţiei de stepă, de baltă şi de lunci, încât astăzi în zadar ar mai căuta cineva asociaţiile de plante caracteristice acestor ţinuturi, căci nu le va mai întâlni aproape nicăiri sub forma de întinderi nesfârşite cum erau odinioară. Vegetaţia caracteristică a dispărut prin marea operă de canalizare a râurilor, bălţilor şi mlaştinilor, fiind astăzi redusă abia la câteva ochiuri, risipite ici colo peste regiunile cele mai joase ale şesului [2]).

Stepa de asemeni a dispărut, şesul, afară de ţinutul nisipurilor sburătoare şi câtorva regiuni joase cu solurile bogate în argilă şi săruri — este astăzi o mare de cereale, cultivate cât se poate de raţional, alături de care, an de an tind să ocupe tot mai mult loc, plantele industriale, textile, oleaginoase şi legumele.

V. Consideraţii economice.

Partea de Apus a ţării — ca aspect economic — poate fi împărţită în trei mari unităţi :

a) Şesul care e o mare regiune agricolă, unde pe lângă cultivarea extensivă şi intensivă a cerealelor şi plantelor industriale, omul se îndeletniceşte şi cu creşterea raţională a animalelor, ţinute în grajd peste tot anul.

---

[1]) Kaán K., op. cit.
[2]) Kaán K., op. cit. pg. 28.

TABLOUL I*)

JUDEŢUL	HECTARE													
	Brad	Molift	Pin	Larice	Fag	Gorun	Ştejar	Gârniţă	Cer	Carpen	Mesteacăn	Anin, plop şi salcie	Ulm, frasin, paltini, sălcămi, castani	TOTAL
1. Maramureş .	4.452	66.177	39	2	67.214	4.904	94	—	40	1.265	510	713	698	146 048
2. Satu Mare .	84	2.405	169	—	46.470	18.590	21.770	2.305	3.926	2.216	210	628	1.149	102.852
3. Sălaj . . .	29	28	76	—	21.210	30.665	3.226	89	10.120	2.965	1.669	168	881	71.117
4. Bihor	1.630	16.150	114	—	131.047	33.968	9.365	3.334	20.762	2.664	1.454	274	2.500	223.244
5. Arad	—	96	373	2	52.404	23.979	7.803	8.670	13.225	9.248	613	1.329	5.150	128.812
6. Caraş . . .	7.381	1.060	1.538	13	136.572	25.622	2.551	3.023	6.444	6.968	214	23	18.799	270 208
7. Severin . . .	7.444	13.114	1.339	22	176.350	20.724	1.670	7.050	17 221	14.251	447	465	4.228	273.326
8. Timiş. . .	—	—	30	—	313	8.614	5.908	10.759	12.661	1.377	—	193	4.165	44.303

*) V. N. Stinghe: Pădurile Transilvaniei. Tr. Rom. Cr. Mr. Bucureşti, 1928, vol. I, pg. 373.

b) Zona de coline şi terasele mărginaşte ale câmpiei, este până azi o regiune agricolă — pastorală — viticolă. Multiplele posibilităţi de îndeletnicire pe care le-a avut la îndemână omul aici, au contribuit în locul întâi la îndesirea populaţiei, ca aproape nicăeri în altă parte a câmpiei, (Jud. Satu-Mare 69,6 loc. la km.^{2}, jud. Sălaj 66.0 loc. la km.^{2}, jud. Bihor 68.2 loc. la km.^{2}, jud. Arad 67.8 loc. la km.^{2} [1]); apoi înfăţişarea geografică a colinelor şi teraselor — ca regiune intermediară între munte şi câmpie — a determinat desvoltarea marilor centre urbane, industriale şi comerciale dela Apusul ţării. Oraşele, chiar şi când sunt aşezate ceva mai departe de linia acestei zone, înspre interiorul câmpiei, îşi datoresc desvoltarea şi înflorirea economică în cea mai mare măsură, tot dealului şi muntelui ;

c) Zona muntelui care îşi păstrează până azi vechiul caracter de regiune pastorală cu puţină agricultură, alături de care s'au desvoltat în veacul XIX, în câteva centre, exploatările miniere.

Agricultura s'a făcut în zona de şes din vremuri vechi, fiind determinată până în veacul XVIII, mai mult de nevoia de hrană a populaţiei. Asociaţiile de câmpuri înalte, bogate în soluri cu humus, erau cele mai potrivite pentru cultivarea cerealelor, pe când luncile erau rezervate exclusiv păstoritului, din pricina multelor revărsări de ape, întâmplate an de an, cari ţineau acoperite în permanentă mari întinderi de teren din stânga Tisei, împiedecând desvoltarea agriculturii pe o suprafaţă mai mare [2]).

Veacurile XVIII — XIX, au adus însemnate schimbări în ce priveşte ocupaţia omului, în această zonă. Canalizarea cursului Tisei şi a afluenţilor ei, apoi secarea regiunilor de mlaştini, au promovat o agricultură cât mai intensă, ajutată între altele şi de marile cereri de import, făcute de către ţările din Apusul Europei. Acum fierul plugului brăzdează ţinuturi aproape virgine, cari ajutate de influenţa binefăcătoare a climei, vor da naştere unora din cele mai bune şi căutate grâne din centrul şi Răsăritul continentului nostru.

---

[1]) Indicatorul statistic.

[2]) Wensel G., Magyaroszág mezösákának, története, Budapest, 1887, pg. 25, 92.

Variaţia tipurilor de sol a determinat evoluţia marilor regiuni agricole ale câmpiei. Peste tot aproape predomină cernoziomul ciocolat şi degradat alături de care figurează solurile brune roşcate. Regiunile mai joase sunt alcătuite numai din aluviunile recente ale Tisei şi afluenţilor săi, bogate şi ele în materii hrănitoare pentru plante. Şesul Banatului face parte din zona de stepă propriu zisă, iar restul câmpiei aparţine antestepei.

Clima, cu iernile de obicei blânde, cu topirea zăpezilor primăvara de timpuriu, precum şi influenţa binefăcătoare a Mediteranei în părţile Sudice şi Sud-Vestice ale şesului, ajută la însămânţarea plantelor, odată cu desgheţul. Însămânţatul celor de primăvară începe pe la sfârşitul lui Martie şi ţine până în Aprilie, sunt însă şi excepţii, în iernile uşoare şi cu puţină zăpadă, când arăturile încep încă din Februarie. Grâul de toamnă — cultivat peste suprafeţele cele mai întinse — şi secara ajung la înflorire în părţile centrale şi Sud-Vestice ale câmpiei, în primele săptămâni din luna Mai, iar seceratul lor începe pe la mijlocul lui Iunie. Porumbul ajunge la coacere în a doua jumătate a lunei Septembrie.

Distribuţia ploilor — un factor de prim ordin în desvoltarea cerealelor şi altor plante cultivate — se face în modul următor: Cantitatea precipitaţiilor creşte tot mai mult odată cu începutul primăverii, atingând maximul la începutul verii. De acum înainte scad brusc, aşa ca vara — mai ales sfârşitul ei — se caracterizează prin o secetă pronunţată[1]).

Solul şi clima au desvoltat aşa dar, marile unităţi agricole, cari au evoluat din ce în ce mai puternic, odată cu începutul veacului XVIII, ca în cel următor să poată da maximul de producţie, ajutate de om prin opera de canalizare şi indiguire a râurilor şi prin secarea mlaştinilor.

Mlaştina Ecsed-ului din judeţul Satu-Mare până în a doua jumătate a veacului XIX, alcătuia o întindere de apă de zeci de km.^{2}, acoperită aproape numai de plante de baltă, unde cerealele se cultivau puţin abia pe la marginile ei, şi numai în anii pronunţat secetoşi, când râurile cari alimentau mlaştina nu erau supuse inundaţiilor. Prin tăie-

[1]) Kaán K., op. cit. pg. 140.

rea marelui canal Crasna — şi a altor câteva principale şi secundare — apele au fost îndreptate în noui direcţii, iar ţinutul scos de sub stăpânirea lor a putut fi cultivat cu cereale. Sălaşurile tot mai numeroase şi-au făcut apariţia şi odată cu ele o agricultură raţională şi intensivă, ajutată de noile artere de comunicaţie, cari legau ţinutul cu regiunile din jur [1]).

Bărcăul şi Crişurile formau în evul mediu, la apusul judeţului Bihor, alte două regiuni de mlaştini, cari au fost canalizate şi secătuite în a doua jumătate a veacului XIX [2]). Teritoriul judeţului Timiş şi o mare parte din a Torontalului vecin, alcătuiau cel mai întins ţinut de mlaştini din stânga Tisei, cari abia în veacurile XVIII — XIX, au putut fi canalizate aproape cu totul, iar apele care-l acopereau au fost îndreptate spre albia Tisei şi Dunării. Pe timpul cât Banatul a stat sub stăpânirea Casei de Habsburg, sub guvernarea generalului Mercy, a fost canalizat râul Bgea, iar în vremea Mariei Therezia a devenit navigabil. Canalizarea mlaştinelor dela Ilancea şi Albunar, din sudul Banatului, ca şi cele cuprinse între Tisa, Mureş şi Aranca, a început între anii 1762 — 69, opera desăvârşindu-se în secolul următor, când apoi au fost canalizate şi râurile Timiş, Bârzava şi Caraş [3]).

Desvoltarea mare a agriculturii, în toată zona de câmpie, a mai fost ajutată şi din partea coloniştilor aduşi aici în veacul XVIII şi XIX. Acestor minorităţi — puse până la 1914 direct sub ocrotirea statului unguresc — li s'au dat cele mai mari favoruri şi ajutoare, făcându-li-se toate înlesnirile posibile, ca să devină cât mai puternice şi din punct de vedere economic, şi astfel tot mai ataşate ideii de stat unitar maghiar, ca să poată duce lupta comună pentru desnaţionalizarea elementului românesc.

Cererile de cereale făcute în veacul XIX tot mai insistent de către statele din apusul Europei, au îndreptat grija conducătorilor Ungariei, în deosebi înspre organizarea unei agriculturi cât mai raţionale, extensive şi intensive, care să poată da maximul de producţie.

[1]) Borovszky S., Szatmár vármegye. Budapest, pg. 3.
[2]) Borovszky S., Bihar vármegye. Budapest, pg. 262.
[3]) Borovszky S., Torontál vármegye. Budapest, pg. 171, 186.

Astăzi populaţia românească — şi alături de ea elementele minoritare — lucrează fiecare palmă de pământ an de an, sistemul ogorului negru nu se cunoaşte. Terenul arabil în judeţele: Satu-Mare, Sălaj, Bihor şi Arad, atinge până la 88%, iar în Timiş-Torontal şi Severin agricultura ocupă 94% din totalul suprafeţei judeţelor [1]). Locul întâi între plantele cultivate îl ocupă cerealele în deosebi spicoasele.

Grâul de toamnă ocupă cele mai întinse suprafeţe cultivabile din judeţul Timiş-Torontal, apoi din regiunile de şes ale judeţelor: Arad, Bihor, Satu-Mare (Tablou I). Banatul — graţie solului şi factorilor climaterici, apoi selecţionării seminţelor — produce unele din cele mai bune calităţi de grâu din Europa. Mare parte din producţia de grâu — pe lângă

TABLOUL I *)

Nr. curent	JUDEŢUL	Suprafaţa în km.²	Terenuri arabile hectare	Cereale hectare	Grâu de toamnă hectare	Grâu de primăvară hectare	Secară de toamnă hectare	Secară de primăvară hectare
1	Satu-Mare . . .	4.242	153.282	103.110	30.075	5.213	8.747	216
2	Sălaj	5.191	232.835	151.768	57 303	3.660	14.903	128
3	Bihor	7.467	276.805	222 486	97.535	1.216	13.932	739
4	Arad	6.248	304.578	271.679	132.964	284	1.709	69
5	Caraş	4.693	116 461	91.495	34.054	55	550	17
6	Severin . .	6.422	117.588	99.397	42.062	76	1.484	66
7	Timiş-Torontal .	7.600	571.039	502.211	243.106	124	5.799	71

cel întrebuinţat ca hrană populaţiei care se alimentează aici numai cu pâine — e destinată consumului intern din alte regiuni ale ţării ori exportului, fie sub formă brută, fie ca făină.

[1]) I. L. Ciomac, Cultura pământului din Transilvania în ultimii zece ani. Bucureşti, 1929.

*) Ministerul agriculturei şi domeniilor. Statistica agricolă pe anul 1934. Bucureşti, 1935.

Grâul de primăvară este cultivat pe suprafețe mult mai reduse, producția lui este cea mai mare, în anii cu toamne foarte ploioase ori pronunțat secetoase, sau după iernile lipsite de zăpadă și bogate în vânturi reci și ger, când grânele de toamnă au înghețat și pierit.

Cultivarea lui se face totuși — an de an — ceva mai întinsă peste zona de coline a județelor : Satu-Mare, Sălaj și Caraș, unde solul nu priește așa de bine celui de toamnă. Aici înlocuește în bună parte făina de grâu și porumb, servind de hrană populației.

Fig. 9.— 1. Zona cu agricultură extensivă și intensivă, 2. Zona agricolă pastorală.

Planta care ocupă locul al doilea, după grâu, este porumbul (Tabloul II). Cultivarea lui se face în regiunile de șes pentru îngrășatul animalelor de casă — vite, porci, păsări — destinate consumului intern și exportului, iar în regiunile de deal și de munte, unde grâul se seamănă peste suprafețe reduse, el servește aproape ca singurul aliment zilnic pentru populație. Orzul la șes se cultivă mai ales pe teritoriul județelor, unde se află fabrici de bere, apoi în regiunile de dealuri și vechi terase, unde grâul nu prea reușește.

TABLOUL II*)

Nr. curent	JUDEŢUL	Porumb hectare	Orz de toamnă hectare	Orz de primăvară hectare	Secară de toamnă hectare	Secară de primăvară hectare	Ovăz hectare
1	Satu-Mare . .	40.236	1.242	1 036	8.747	216	15.994
2	Sălaj	58.597	2.368	2.884	14.903	128	11.772
3	Bihor	83.148	3.940	5.868	13.932	739	15.452
4	Arad . . .	113.236	3.813	5.946	1.709	69	13.268
5	Caraş . .	51.613	952	65	550	17	4.181
6	Severin .	46.283	1.422	240	1.484	66	7.688
7	Timiş-Torontal .	198.831	18.393	5.167	5 799	71	30.296

Creşterea raţională a animalelor, apoi lipsa păşunilor naturale întinse, a silit populaţia şesului, să le ţină peste tot anul în grajd, aşa că s'a văzut nevoită să procedeze la cultivarea fâneţelor artificiale, plantelor furagere şi a ovăsului, în deosebi pe teritoriul judeţelor : Satu-Mare, Arad şi Timiş-Torontal.

Alături de cerealele şi plantele de nutreţ amintite, în câteva regiuni din câmpie se face o întinsă cultivare a plantelor leguminoase, valorificate în oraşele dela apusul ţării ori pe pieţele centrelor urbane mai importnnte din Ardeal, până la Braşov şi Sinaia. Locul întâi în cultivarea legumelor îl ocupă Banatul, datorită climatului blând deoparte, de altă parte hărniciei coloniştilor şvabi, pricepuţi lucrători de pământ.

Cultivarea plantelor industriale peste suprafeţe din ce în ce mai întinse, a luat o puternică desvoltare în a doua jumătate a veacului XIX, când s'au creiat în câmpie o serie de

*) Ministerul agriculturei şi domeniilor. Statistica agricolă pe anul 1934. Bucureşti, 1935.

industrii mari. Cânepa întrebuinţată în economia casnică mică şi mare, ocupă locul întâi între textile. Plantele oleaginoase mai mult cultivate sunt : floarea soarelui (jud. Sălaj, Satu-Mare şi Bihor) cu seminţele întrebuinţate pentru prepararea uleiului, iar tulpinele pentru îngrăditul livezilor şi pentru încălzit, apoi rapiţa (jud. Timiş-Torontal Satu-Mare, Bihor şi Arad), destinată în mare parte exportului. Infiinţarea — după războiu a—fabricei de zahăr dela Arad, a încurajat în mare măsură cultivarea sfeclei de zahăr pe teritoriul judeţului Arad, şi în părţile învecinate ale Banatului.

Tutunul ocupă un loc de frunte între plantele industriale cultivate la şes (jud. Timiş-Torontal, Sălaj, Arad, Satu-Mare), (Tabloul III).

TABLOUL III *)

N-rul curent	JUDEŢUL	Fâneţe cultivate şi alte culturi furagere hectare	Plante alimentare hectare	Plante industriale hectare	Tutun
1	Satu-Mare . .	19 719	7.901	8.060	126
2	Sălaj	28.036	7.070	10 207	713
3	Bihor .	32.432	9 042	5 013	43
4	Arad .	16.041	.416	4.443	365
5	Caraş	11.035	2.567	756	—
6	Severin . .	9.401	4 815	1 210	28
7	Timiş-Torontal	32.053	17.060	9.145	872

Fiind de-o calitate bună, este cerut şi căutat în toate părţile ţării. Cultivarea lui se face în deosebi de către populaţia şvăbească a Banatului, sau de către coloniştii unguri

*) Ministerul agriculturei şi domeniilor. Statistica agricolă pe anul 1934. Bucureşti, 1935.

aduşi şi aşezaţi, din partea statului maghiar în diferite centre din câmpie, în a doua jumătate a veacului XIX, anume pentru intensificarea producţiei de tutun, pentru a cărei reuşită au primit odată cu colonizarea, cele mai bune pământuri agricole. Intre plantele alimentare, cultivate în Banat, un loc de frunte ocupă şi orezul. Impământenirea lui a început aici în veacul al XVIII sub domnia lui Iosif II. Terenul cel mai prielnic unde se cultivă astăzi pe o suprafaţă de 150 jug. cât (89—5 ha), este în hotarul comunelor : Gătaja şi ferma Topolia, dând o producţie anuală de 3500 kgr. la hectar.

Fig. 10.— De sus în jos: 1. Viţă de vie, 2. Livezi cu pomi roditori, 3. Tutun.

Regiunea de coline, ca şi o bună parte din pantele văilor ce pătrund în câmpie, sunt deosebit de prielnice cultivării fructelor. Până azi întrebuinţarea şi valorificarea lor nu se face în mod raţional, spre paguba şi nefericirea noastră, populaţia românească le foloseşte mai mult pentru extragerea alcoolului consumat aproape tot în regiunile de producţie. Alături de livezi de pruni — care ocupă suprafeţele cele mai întinse — mai sunt cultivaţi : merii cu produse de cali-

tate superioară, apoi perii şi nucii, iar în regiunile podgoriilor cireşii, vişinii şi piersicii. Câmpia propriu zisă, cu verile prea calde şi lipsite de umezeală este mai puţin prielnică cultivării pomilor roditori, aci îi găsim în număr mic, ici colo câte unui în vreo grădiniţă — mai ales dudul — sau în preajma sălaşurilor risipite peste hotarul comunelor (Tabloul IV).

TABLOUL IV *)

N-rul curent	JUDEŢUL	Livezi de pruni hectare	Alţi pomi roditor hectare	Totalul viilor pe rod hectare	Păduri hectare
1	Satu-Mare . .	4.736	3.672	2 193	103.663
2	Sălaj . . .	3.698	2.856	4.049	71.117
3	Bihor . . .	2.312	1.603	4 839	221.333
4	Arad . .	2.975	1.497	6.274	141.402
5	Caraş	8.191	1.098	1.735	193.981
6	Severin .	8 409	3.186	488	263,279
7	Timiş-Torontal	2.209	1 204	9 349	52.865

Viţa de vie se cultivă în zona de dealuri dela Apusul ţării peste mari întinderi, alcătuind una din principalele îndeletniciri ale locuitorilor. Cultivarea ei este foarte veche. Strămoşii Daci o aveau plantată peste însemnate suprafeţe, iar consumul vinului, în cantităţi mari a îndemnat pe marele preot Deceneus—în timpul domniei lui Boerebista—să procedeze la distrugerea unor regiuni de podgorii, silind astfel pe Daci să trăiască fără de vin[1]). Cultivarea viţei de vie în Dacia şi Panonia — probabil peste suprafeţe mult mai reduse — a continuat şi pe timpul năvălirilor barbare, fiindcă Ungurii atunci

*) Ministerul agriculturei şi domeniilor. Statistica agricolă pe anul 1934. Bucureşti, 1935.

[1]) V. Pârvan: Getica. Bucureşti 1927, pg. 134.

când cuceresc aceste regiuni, au găsit-o în multe localităţi. Ştefan cel Sfânt a încurajat plantarea ei peste suprafeţe cât mai întinse, şi tot aşa au procedat şi urmaşii lui până pe timpul năvălirii Tătarilor, cari au distrus şi aceste plantaţii. Bela IV a refăcut podgoriile de peste toată regiunea de dealuri dela periferia câmpiei, vinurile de aici ajungând la un mare renume [1]).

Documentele cele mai vechi referitoare la cultivarea ei pe teritoriul judeţului Arad, sunt din veacul XIII, când un act dela 1224 face menţiune despre viile din Galşa şi Agriş [2]). Sub domnia Angevinilor, cultivarea viţei de vie pătrunde, din acest judeţ, în cel învecinat al Bihorului, producând unele din cele mai renumite vinuri [3]).

Podgoriile dela Oradea-Mare, s'au legat în veacul XVIII cu cele dela Arad, de unde au trecut în stânga Mureşului, întinzându-se până la Vârşeţ şi Biserica-Albă, iar la Nord de Oradea, pe valea Bărcăului, Ierului şi o zonă de dealuri ale judeţului Sălaj şi Satu-Mare [4]). Astăzi regiunea de podgorii dela Apusul ţării începe dela Seini — pătrunderea Someşului în câmpie — şi se continuă peste judeţele Sălaj (podgoriile Ierului şi Bărcăului), Bihor (podgoriile dela Diosâg-Sălard — Oradea — Tinca, apoi cele din ţinutul de dune dela Careii-Mari şi Valea lui Mihai), Arad (Cermei—Beliu—Ineu—Şicula — Pâncota — Şiria—Radna), Banat (Lipova — Lugoj—Vârseţ — Biserica-Albă). Produsele podgoriilor — datorită aşezării şi căilor de comunicaţie dese şi rapide — au putut fi valorificate până la 1918, departe spre Austria, Germania şi alte pieţe din Apusul Europei. Azi din pricina crizei economice puternice şi de lungă durată, produsele podgoriilor au puţină căutare, desfacerea lor fiind foarte redusă, aproape numai pentru consumul intern.

Pădurile ocupă suprafeţe întinse în regiunile de dealuri şi văile apelor, restul câmpiei este aproape cu totul lipsit de esenţe lemnoase (Tabloul IV). Aici pădurile apar sub

---

[1]) Az osztrák magyar monárchia... vol. I, pg. 450.
[2]) Wenzel G., op. cit. pg. 311.
[3]) Wenzel G., op. cit. pg. 398
[4]) Acsády I., Magyarország népessége a Pragmatica Sanctio korában. Budapest, 1896. Capitolul judeţelor dela apusul ţării.

forma de coridoare întinse în luncile văilor, ori ca insule, acolo unde pânza apelor freatice se ridică mai aproape de suprafață. Esențele lemnoase caracteristice câmpiei sunt: stejarul cu asociațiile lui, pe când în lungul văilor predomină arborii cu lemnul moale. Problema împăduririi unor întinse regiuni de câmpie — puțin prielnice agriculturii — s'a pus în ultimii 30 ani din ce în ce mai intens, întrucât s'a obesrvat influența binefăcătoare a pădurii asupra climii și sănătății omului. Regiunile lipsite de pădure înregistrează aici procentul cel mai ridicat al tuberculoșilor [1]).

Combustibilul și lemnul de lucru și construcție sunt greu de transportat aici, așa încât problema lui nu poate fi soluționată decât prin plantarea — cu salcâmi mai ales — regiunilor, cu soluri puțin prielnice cultivării cerealelor.

Știrile și isvoarele istorice referitoare la câmpia Tisei — încă dela începutul evului mediu — o arată ca fiind o regiune prielnică în deosebi păstoritului. Caracterul pronunțat de regiune pastorală a atras pe Unguri din Panonia și în stânga Tisei [2]). Aici au adus caii, vitele cornute și probabil oile. Indeletnicirea de căpetenie a întregului popor unguresc — până târziu în evul mediu — a fost aproape numai creșterea animalelor, pentru care căutau exclusiv ținuturile de șes.

Numărul mare de animale ținute peste tot anul în liber, a dat naștere unui puternic comerț, fie intern, fie de export, ajutând la desvoltare din ce în ce mai mare, a târgurilor și orașelor așezate în preajma marilor regiuni pastorale ale câmpiei.

In Debreczen la 1536 — între alții — se afla un proprietar de turme care avea de vânzare 10.000 de boi [3]). Creșterea animalelor în număr așa de mare în evul mediu peste toată câmpia Tisei se datorește — pe lângă firea și înclinațiile neamului unguresc spre această îndeletnicire — deoparte condițiile climaterice și de sol pe cari le prezenta câmpia, de altă parte nesiguranții timpurilor. Atacuri și năvăliri cu gândul de a câștiga cât mai multe prăzi, ori războaie sis-

[1]) Kaán K., op. cit. pg. 140.
[2]) Az osztrák magyar monárchia... vol. I, pg. 417.
[3]) Kaán K., op. cit., pg. 29.

tematic organizate, determinau populaţia să cultive numai atâtea cereale cât îi erau de lipsă pentru hrană, pe când animalele oricât de numeroase, mai uşor puteau fi adăpostite şi ferite din calea duşmanilor, fie mânate în alte părţi, fie vândute pe pieţele ţărilor vecine [1]).

Animalele erau crescute în cea mai mare parte pentru a fi exportate în alte state. Exportul se făcea în tot evul mediu în Austria, Principatele şi Ducatele germane, Italia şi Polonia [2]). In unii ani ai secolului XVI erau exportate de aici din peste 80.000 animale cornute.

Animalele erau ţinute peste tot anul în liber, păscând terenurile destinate exclusiv păşunatului, numite de obiceiu în actele şi diplomele medievale, „terrae campestres" [3]). După arat erau ţinute pe mirişti, până toamna târziu, sau în pădure.

Pe timpul cât Ungaria este supusă stăpânirii turceşti (1526 — 1699), păstoritul rămâne aproape singura îndeletnicire a populaţiei din şes [4]). In unele părţi — cu toate greutăţile ocupaţiei păgâne — păstoritul a luat o desvoltare aşa de mare, încât populaţia unor sate era nevoită să arendeze terenuri întinse pe teritoriul altor localităţi, pentru a-şi putea creşte marele număr de animale [5]). Până şi iobagii — lipsiţi de altfel de pământ — îşi puteau creşte animale pe seama lor. După eliberarea Ungariei de sub jugul turcesc (1699 — 1718), în întâia jumătate a veacului XVIII, rămâne tot păstoritul ocupaţia de căpetenie în câmpie.

Odată cu opera colonizării începută în veacul XVIII şi stabilirea unor vremuri de linişte, agricultura a luat un avânt tot mai mare în dauna creşterii animalelor, a căror număr scădea considerabil, din pricina împuţinării întinderilor de păşune.

Metode din ce în ce mai raţionale sunt introduse în veacul XIX, pentru cultivarea animalelor. Omul a căutat să înlocuiască păşunile naturale prin plantele furagere şi nutre-

---

[1]) Kaán K., op. cit. pg. 43-44.
[2]) Az osztrák magyar monárchia... vol. I, pg. 414.
[3]) Wenzel G., op. cit., pg. 166, 197.
[4]) Kaán K., op. cit. pg. 46-47.
[5]) Kaán K., op. cit. pg. 48.

ţul artificial, şi de unde până acum animalele erau ţinute în liber aproape de tot anul, vor fi crescute de aci înainte, numai în grajd.

In locul vechilor soiuri şi rase, au început a-şi face apariţia altele mai nobile, aduse din ţările din Apusul Europei, parte pentru îmbunătăţirea raselor autohtone, parte pentru a obţine un preţ mai bun la export, ori o cantitate mai mare de lapte (Tablou V) [1]). Opera de selecţionare a diferitelor so-

TABLOUL V

N-rul curent	JUDEŢUL	Cai	Boi	Oi	Capre	Porci
1	Satu-Mare .	18.642	42.597	70.143	8.280	37.601
2	Sălaj . . .	20.353	35 035	108.214	7.762	61.247
3	Bihor . .	41.657	49.286	77.240	26 896	65.985
4	Arad . . .	62.227	39.465	76.556	13.187	101,709
5	Caraş . . .	20.230	16 810	186 527	12.332	30.941
6	Severin .	28.465	30.196	210.326	15.425	41.644
7	Timiş-Torontal .	104.124	50.647	211.032	2.269	214.257

iuri şi rase de animale au început-o clementele germane şi ungureşti, ajutate din partea statului, pilda lor urmând-o şi populaţia românească. Numărul animalelor cu toată dispariţia păşunilor naturale, în a doua jumătate a veacului XIX creşte simţitor, deoarece erau îngrăşate şi exportate, iar de altă parte, populaţia avea nevoie pentru agricultura raţională de cât mai multe îngrăşăminte. In judeţele dela Nord şi în o parte din mijlocul câmpiei, predomină vitele cornute întrebuinţate la lucrarea pământului, pe când în

[1]) Dr. Gesztely N. L., Az alföld. Kecskemét, 1927, pg. 28-29.

Sud-Vestul şi Sudul şesului, caii sunt crescuţi în număr mai mare. Cultivarea calului în aceste părţi este legată de viaţa şi felul de traiu al numeroşilor colonişti străini (Germani, Unguri, Slovaci, Bulgari) aşezaţi aici în veacurile XVIII — XIX, pe când judeţele, cu un procent mai mare de element românesc, vădesc o mai mare preferinţă pentru creşterea vitelor cornute. Numărul mai însemnat de oi, îl înregistrează judeţele din Sud-Vestul şi Sudul şesului (Timiş-Torontal, Caraş şi Severin), alături de cari — tot aici — se cultivă şi caprele, însă nu la câmpie ci în regiunile deluroase şi muntoase. Judeţele: Arad şi Timiş-Torontal — în comparaţie cu celelalte ale şesului — an de an cresc cel mai mare număr de porci. Animalul acesta e cultivat de preferinţă din partea elementelor minoritare — obiceiul l-au luat apoi şi Românii — fie pentru hrana zilnică a familiei şi lucrătorilor, fie pentru a fi destinat exportului.

Intre animalele din câmpie — astăzi — locul întâi îl ocupă calul. Creşterea şi cultivarea lui în număr aşa de mare se datoreşte — cum am amintit — în bună parte marilor curente de populaţie colonizată aici şi alcătuită din elemente germane şi ungureşti, cari lucrează pământul aproape numai cu ajutorul acestui animal. Suprafaţa hotarului comunelor fiind foarte întinsă, proprietarul era nevoit zilnic, mai ales vara în toiul muncilor agricole, să facă drum lung din comună până la câmp — în unele cazuri zeci de km. — pierzând multă vreme prin mijlocul de tracţiune al bovinelor. Azi Românii bănăţeni, precum şi cei din şesul Aradului, Bihorului, Sătmarului, lucrează pământul, ca şi conaţionalii lor, aproape numai cu cai, crescând exemplare de rasă, vestite în toată ţara şi chiar peste hotare. (Tabloul VI). După cal, locul al doilea îl ocupă vitele cornute de soiu unguresc. Sunt animale mari de culoare albă, bune pentru lucrarea pământului şi transportul poverilor, mai nepotrivite însă pentru îngrăşat şi export, apoi dau o producţie mai mică de lapte decât celelalte soiuri importate din alte regiuni. Cauzele acestea au îndemnat pe conducătorii statului unguresc — până la 1918 — să caute înlocuirea lor în mare parte cu alte soiuri, cari s'au adaptat cu timpul condiţiilor de climă şi traiu din câmpie.

Soiul de vite Bern a fost importat din Elveţia. El s'a amestecat aici cu alte rase alcătuind azi varietatea vitelor cunoscute în judeţele Caraş şi Severin sub numirea aceasta, sau „de Lugoj".

Sunt bune pentru tracţiune, însă dau lapte mai puţin şi se îngraşe mai anevoie decât rasa Simental [1]). Rasa Simental ocupă locul al doilea între bovinele cultivate peste toată zona de şes şi dealuri dela apusul ţării. Oile în câmpia Tisei — în comparaţie cu vitele cornute şi caii — au fost cultivate în număr mult mai mic până după 1526, când Ungaria ajunge sub stăpânirea turcească [2]). Turcii, consumând mai ales carnea de oaie, au favorizat foarte mult creşterea acestui animal în tot teritoriul subjugat de ei.

Păstorii români şi sârbi aveau aici în veacurile XVI — XVII însemnate turme de oi, pe care le ţineau peste tot anul în liber. Numărul mare al oilor creştea an de an, cum rezultă din rapoartele şi scrisorile funcţionarilor turci din ţinuturile cucerite. Oile erau, parte consumate de armatele turceşti sau trimese la Constantinopol, ori erau vândute pe pieţele marilor oraşe din ţările dela Apusul Ungariei. La târgul din Viena dela 1594 au fost trimise din Ungaria un număr de 10.411 oi, la cel din anul următor 15.019 oi, iar la cel din 1551 un număr de 17.755 oi [3]).

Proprietarii turmelor de oi, ajunşi oameni cu stare, se aşezau — unii din ei — în târgurile şi oraşele câmpiei, cum rezultă din conscrierile şi procesele verbale ale acestor centre urbane din veacurile XVI — XVII [4]).

Alături de păstorii statorniciţi aici mai veneau şi alţii, fie la vărat, fie la iernat cu turmele lor, dinspre Polonia, Moldova şi Ţara Românească. Păstorii români au împrumutat Ungurilor din câmpie noţiuni, cuvinte şi obiceiuri strâns legate de viaţa pastorală şi creşterea oilor [5]).

In Ungaria veacurilor XVI — XVII după oile numite de soiu „unguresc" (magyar parasztjuh), locul al doilea îl

---

[1]) Cristea T., Creşterea animalelor în Transilvania. Tr. Ban. Cr. Mar. 1918—1928, vol. I, pg. 413.
[2]) Takács S., op. cit. pg. 334.
[3]) Takács S., op. cit. pg. 259, 318.
[4]) Takács S., op. cit. pg. 318.
[5]) Takács S., op. cit. pg. 332.

ocupau cele de soiu „românesc" (oláh vagy vlachjuhok) despre care unele ştiri contimporane spun ar fi tunse de două ori pe an [1]).

Oile sunt cultivate — ceva mai puţin numeroase — şi în veacul XVIII, mai ales în părţile Nord-Vestice, Sudice şi Sud-Vestice ale câmpiei, păstrându-se şi acum formele mai vechi ale păstoritului statornic ori prin transhumanţă. Maria Terezia şi în deosebi Iosif II, dau o mare atenţie cultivării oilor. Sub domnia acestuia la 1784 — pentru a se încuraja şi desvolta industria postavurilor în ţările sale — s'a oprit importul acestor ţesături în Ungaria [2]). Ca să poată obţine o lână cât mai bună a adus în câmpie soiuri de oi streine, din cari cel care s'a împământenit mai mult aici, a fost merinos.

Oile—în câmpia propriu zisă—se cultivă mai puţine şi aparţin soiului merinos (jud. Timiş-Torontal, Arad, Bihor, Sălaj, Satu-Mare).

Centrele mai importante unde se creşte această rasă sunt: Ferma Ghilad (Timiş-Torontal), Domeniul Tămajda (Bihor), I. Stibenberg, Secuieni (Bihor), I. Károly, Careii-Mari (Sălaj), I. Borany, Medieşul-Aurit (Satu-Mare) [4]).

Populaţia câmpiei — în deosebi Banatul — prezintă o pronunţată bunăstare economică, datorită agriculturii sistematice şi creşterii raţionale a animalelor. Cei dintâi cari activează intens în această direcţie sunt Germanii. Statisticele arată că o gospodărie şvăbească cu proprietate de 5—6 hectare întrebuinţează 20—25% pentru cultivarea plantelor furagere şi leguminoase, pe când în satele locuite numai de Români, procentul lor este mult mai scăzut, ajungând uneori chiar la jumătate [5]).

Şvabii şi-au dat seama mai degrabă decât Românii de marea importanţă pe care o prezintă cultivarea plantelor furagere, atât pentru hrana şi îngrăşatul animalelor, cât şi pentru gunoirea solurilor sărăcite prin agricultura extensivă şi intensivă. De altă parte au observat că este mult mai ren-

[1]) Takács S., op. cit. pg. 341.
[2]) Kaán K., op. cit. pg. 64-65.
[3]) Az osztrák-magyar monárchia... vol. I, pg. 415-416.
[4]) Cristea T., art. cit. pg. 418.
[5]) Birtolon A., Zootehnizarea agriculturei. Arad, 1934, pg. 9-10.

tabilă ocupația cu creșterea, îngrășarea și vinderea animalelor de soi, cari pot fi schimbate—dacă sunt mari și bine îngrijite—de câte două trei ori pe an, proprietarul realizând frumoase câștiguri bănești. Exemplul lor l-au urmat și Românii în foarte multe sate, îndeletnicindu-se pe lângă agricultură cu îngrășatul și exportul animalelor. Criza economică de lungă durată a împiedecat în anii din urmă, considerabil exportul nostru de animale pe pieţele din apusul Europei. Austria și Italia importă din ce în ce mai puține, deocamdată ne-au rămas pentru valorificarea animalelor numai pieţele orientului, însă și aici exportul se face cu multe greutăți, încât mulți dintre producătorii și exportatorii de vite din zona de șes dela Apusul țării, s'au văzut împiedecați dacă nu chiar ruinați în întreprinderile lor comerciale.

Pe lângă vitele cornute al doilea animal destinat exportului este porcul. Vechile rase caracteristice câmpiei au dispărut, vestitul porc de Salonta s'a amestecat și el cu alte soiuri, încât astăzi sunt cultivate rase nobile, crescute cât mai rațional (Jork, Mangaliță, Bazna, etc.).

Porcii crescuți în ținuturile de dealuri bogate în păduri cu jir și ghindă, sunt ținuți în liber de primăvară până toamna, și numai atunci îngrășați sistematic cu porumb.

Intre animalele de casă un loc important îl ocupă păsările : găini, gâște și rațe. Creșterea lor se face atât pentru consumul intern cât și pentru export, fie vii, fie tăiate.

Ouăle deasemenea alcătuesc un important articol destinat valorificării în alte părți.

Pe teritoriul câtorva comune din județul Bihor (Ceffa, Ateaș, Marțihara) avem vestite pescării, unde se crește crapul în iazuri artificiale în număr mare, vândut pe pieţele orașelor din câmpie sau în Ardeal. Zona de coline și dealuri, ca și poalele munților dispune de însemnate bogății minerale cari deși nu aparțin direct câmpiei, totuși au contribuit în o mare măsură la desvoltarea ei economică. Grație acestor bogății, populația zonelor miniere s'a îndesit tot mai mult, alături de elementul românesc, așezându-se atâtea altele streine. Pentru exploatarea bogățiilor și pentru valorificarea lor, s'au deschis căi ferate și șosele cari au legat, ca în o puternică pânză de păianjen, dealul și muntele cu câmpia. Ne-

voia de schimb dintre şes şi munte, a dat naştere la desvoltarea marilor centre comerciale dela periferia câmpiei (Satu-Mare, Careii-Mari, Oradea-Mare, Arad, Timişoara şi Lugoj), cari începând cu a doua jumătate a veacurilor XIX — tocmai datorită mineralelor din zona de dealuri şi munte învecinată — au luat o puternică desvoltare industrială. Ţinutul dintre Mureş şi Crişul Negru, are zăcăminte de pirită (Săvârşin, Roşia) calcopirită şi hematită (Zam, Căzăneşti, Vaţa de sus, Ciungani, Prislop, Prihodeşti), zăcăminte de fier şi mangan (Moneasa), calcopirită (Araniag, Drauţ), limonite

Fig 11.

(Tauţi, Briheni, Călugăr, Criştior) şi zăcăminte de bauxită (Munţii Bihorului, Valea Galbenă, Valea-Iadului şi Valea Mierei) [1]. Bogăţiile minerale ale Banatului sunt în deosebi fierul şi cărbunele [2].

Cărbunele se exploatează dela Doman, Secul şi Cup-

[1] Stanciu V., Zăcămintele minerale ale Daciei Superioare. Tran. Ban. Cr. Mar. 1918—1928., vol. I, pg. 243.
[2] Iancu I., Exploatările minerale din Transilvania şi Banat, în anii 1919—1928. Tran. Ban. Cr. Mar. 1918—1928, vol. I, pg. 460—461.

tore (jud. Caraş), în apropierea cărora funcţionează fabrica de cox dela Anina. Alte centre însemnate pentru exploatarea cărbunelui mai sunt: Lupac (jud. Caraş), Rusca Montană, jud. Severin), Cozla (jud. Severin). Fierul se exploatează de pe teritoriul localităţilor: Ocna de fier şi Dognaceea, cari alcătuesc centrele cele mai bogate în minereu ale societăţii Reşiţa [1]). Bogăţiile vegetale, animale şi minerale au contribuit în veacul XIX, la desvoltarea marilor centre industriale aşezate la apusul ţării. Industria metalurgică ocupă locul întâiu în Banat, reprezentată prin societatea Reşiţa. Societatea a luat fiinţă la 1718 cu sediul la Bocşa, având un furnal înalt şi o turnătorie. La 1750 instalaţia a fost mutată la Reşiţa. Instalaţiile societăţii au fost refăcute şi modernizate după 1848, iar la 1910 au fost din nou mărite şi provăzute cu cele mai moderne maşini [2]). Reşiţa, cu domeniile ei ocupă astăzi o suprafaţă de 140.000 ha., dispunând de următoarele mine şi instalaţii: Uzinele metalurgice Reşiţa, Uzinele dela Anina, Fabrica de unelte agricole din Bocşa, Uzinele dela Nadrag, Minele dela Moraviţa, Minele de cărbuni dela Ananina, Secul, Doman [3]). Afară de instalaţiile metalurgice ale Reşiţei, se mai află în Banat următoarele: Instalaţiile de ciocane dela Rusca, Uzinele dela Ferdinand, pe Valea Bistrei şi Uzinele dela Topleţ pe Valea Cernei. Aradul are uzinele: Astra, fabrica de vagoane şi butoaie de tablă, Timişoara: fabrica de lanţuri de ţesături şi împletituri de sârmă: fabrica de rulouri, fabrica de articole de fier şi metale, fabrica de balanţe, fabrica de maşini şi aparate termo-electrice, Satu-Mare: fabrica de vagoane Unio [4]).

Alte ramuri ale industriei mari,—afară de cea metalurgică din centrele amintite — mai întâlnim în oraşele dela apusul ţării, următoarele: morile sistematice, cari s'au putut înfiinţa aici graţie producţiei mari de grâu şi posibilităţilor de valorificare, fie sub forma consumului intern, fie sub cea a exportului, apoi uşurinţei transportului înfăp-

[1]) Iancu I., art. cit. pg. 480.
[2]) Popescu C., Evoluţia industriei din Ardeal după Unire. Tr. Ban. Cr. Mar. 1918—1928, vol. I, pg. 502.
[3]) Burileanu Şt., Industria metalurgică a Banatului şi a Transilvaniei. Bul. Soc. Reg. Geografie an. 1920, pg. 28-29.
[4]) Popescu C., art. cit. pg. 502—504.

tuit pe căile de apă şi uscat. Mai însemnate sunt următoarele : Moara-Mare, Timişoara, macină zilnic 32 vagoane grâu, Moara Bega, Timişoara, 12 vagoane, Moara Hunyadi, Oradea, 6 vagoane, Moara Paunonia, Jimbolia, 10 vagoane, Moara Reitter I. Lovrin 10 vagoane, Moara artificială Lugoj 5 vagoane la zi [1]).

Pe lângă acestea întâlnim altele cu o capacitate mai redusă de măcinat, aproape în fiecare localitate, deservind interesele populaţiei din centrul respectiv. Industria berii se află la Arad şi Timişoara, cea a băuturilor spirtoase la Arad şi cea a pastelor făinoase la Timişoara [2]).

Industria textilă e reprezentată prin marile fabrici din Timişoara, Lugoj şi Arad, iar cea a împletiturilor din cânepă prin fabricile din Timişoara, Arad şi Berveni (ju. Satu-Mare). Centre cu diferite ramuri de industrie mare sunt apoi următoarele : Timişoara şi Periam, fabrică de pălării, Lugoj, fabrică de mătase, Timişoara, fabrică de chibrituri, Reşiţa şi Valea-Minişului, industria distilării lemnului, Timişoara, Arad, industria culorilor, Oradea-Mare, industria săpunului şi lumânărilor, Arad, fabrică de ceramică, Jimbolia, Lugoj, Cărpiniş, fabrici de cărămizi, ţiglă, etc.

Pe lângă produsele industriei mari, un loc însemnat îl ocupă cele ale industriei mici risipită prin toate centrele mai populate ale câmpiei şi dealurilor, — creind — alături de cea mare — o serie de întreprinderi industriale şi comerciale, la Apusul ţării. (Tabloul VI).

Bogăţiile multiple ale acestei regiuni, ca şi posibilităţile de îndeletnicire pe cari le-a avut omul la îndemână, au contribuit în o largă măsură la creşterea numărului locuitorilor, alcătuind pentru ţara noastră un ţinut cu destul de mare desime de populaţie, în comparaţie cu alte părţi, cum rezultă din datele alăturate. (Tabloul VII).

Produsele variate ale muncii omului din această regiune sunt valorificate, fie în ţară, fie că sunt exportate spre Apusul Europei, (Ungaria, Austria, Germania, Cehoslovacia, Italia, Elveţia) ori spre ţările orientului. Valorificarea lor în

[1]) Popescu C., art. cit. pg. 512—513.
[2]) Popescu C., art. cit. pg. 514.

TABLOUL VI *)

Nr. curent	LOCALITATEA	Numărul întreprinderilor comerciale şi industriale la 1930	OBSERVĂRI
	JUD. SATU-MARE		
1	Seini	183	
2	Halmeu	146	
3	Satu-Mare	1797	
	JUD. SĂLAJ		
4	Tăşnad	227	
5	Valea lui Mihai	244	
6	Carei-Mari	723	
	JUD. BIHOR		
7	Marghita	348	
8	Diosig	150	
9	Săcueni	163	
10	Oradea-Mare	2735	
11	Salonta-Mare	243	
	JUD. ARAD		
12	Aradul-Nou	198	
13	Gutenbun	156	
14	Ineu	109	
15	Nădlac	238	
16	Pecica	153	
17	Bovine	169	
198	Sânt-Ana	158	
10	Buteni	106	
21	Pânatul-Nou	196	
22	Şiria	144	
2	Arad	1800	
	JUD. CARAŞ		
23	Reşiţa	422	
	JUD. SEVERIN		
24	Lugoj	927	
	JUD. TIMIŞ-TORONTAL		
25	Buziaş	111	
26	Fratelia	139	
27	Giorocuta	132	
28	Ciacova	119	
29	Delta	220	

*) Indicatorul statistic al recensământului oficial. Bucureşti, 1932.

TABLOUL VI. *)

Nr. curent	LOCALITATEA	Numărul întreprinderilor comerciale şi industriale la 1930	OBSERVĂRI
	JUD. TIMIS-TORANTAL		
30	Gătaia	105	
31	Comloşul-Mare	116	
32	Jimbolia	257	
33	Lenauheim	105	
34	Biled	144	
35	Bulgăruş	105	
36	Lovrin	157	
37	Periam	237	
38	Variaş	120	
39	Recaş	145	

*) Indicatorul statistic al recensământului oficial. Bucureşti, 1932.

TABLOUL VII *)

N-rul curent	JUDEŢUL	Suprafaţa judeţului la la 1930 km².	Totalul populaţiei la 1930	Locuitori pe km².
1	Maramureş	3.381	162.158	48.0
2	Satu-Mare	4.242	295.131	69.6
3	Sălaj	5.191	342.672	66.0
4	Bihor	7.467	509.130	68.2
5	Arad	6.248	423.824	67.8
6	Caraş	4.693	200.390	43.6
7	Severin	6.422	240.715	37.5
8	Timiş-Torontal	7.600	500.416	65.8

*) Indicatorul statistic al recensământului oficial. Bucureşti, 1932.

condiţii cât mai avantajoase se poate face cu ajutorul întinsei reţele de căi de comunicaţie, atât de apă, cât şi de uscat. Căile ferate au ajutat la ridicarea marilor centre urbane, apoi la valorificarea produselor dealului şi muntelui, precum şi la desvoltarea importantelor ramuri de industrie mare. Până la războiu, bogăţiile zonei de şes dela Apusul ţării, erau expediate în o mare măsură pe canalul Bega, oraşul Timişoara servind ca port cu acces la Dunăre şi Mare. Azi această cale e total neutilizată, Timişoara şi Banatul şi-au îndreptat valorificarea produselor înspre Orşova-Dunăre — Marea Neagră, sau spre Ungaria şi Jugoslavia, prin căile ferate. Desvoltarea întregei reţele de căi ferate dela Apusul ţării — până la 1918 — era făcută pentru a deservi capitala Ungariei, Budapesta. Statul românesc este astăzi preocupat de realizarea cât mai multor legături între reţeaua de aici, cele din Ardeal, Oltenia şi Muntenia, legându-se astfel provinciile tot mai puternic cu capitala Bucureşti. Lipsa legăturilor de cale ferată între câmpie şi zona dealuri şi munţi, este puternic simţită în deosebi, de Crişana şi Maramureş. Oraşele dela Apusul ţării, graţie aşezării, factorilor geografici şi economici, au putut lua o desvoltare tot mai mare în ultimele decenii. Timişoara a fost ajutată de materiile prime, aşa de variate ale hinterlandului ei, apoi de aşezarea lângă canalul Bega, prin care era legată cu Dunărea şi Marea. Aradul deasemeni are o bună situaţie geografică, aşezat în valea largă a Mureşului, care a contribuit la alcătuirea unei mari artere de comunicaţie şi schimb de produse, între câmpie şi Ardeal. Oradea-Mare are aceeaş situaţie privilegiată, prin valea Crişului Repedea se leagă cu Transilvania, iar prin reţeaua căilor ferate dela apusul ei, cu Aradul, Satu-Mare, Timişoara, Ungaria şi Cehoslovacia.

O situaţie mai puţin favorabilă au centrele: Careii-Mari şi Satu-Mare, cari fiind lipsite de o întinsă reţea de căi ferate, care să le poată pune în legătură strânsă cu restul ţării ori cu statele vecine, au fost împiedecate în o mare măsură, în desvoltarea lor economică. Centrele urbane dela Apusul ţării, — sub raportul naţionalităţilor — prezintă până azi un caracter pronunţat strein, datorită mijloacelor întrebuinţate de statul maghiar, pentru a le transforma în tot atâtea

fortăreţe ale şovinismului. Elementul românesc sub forma de meseriaşi, industriaşi, negustori, funcţionari, etc., abia după războiu a început a-şi cuceri un loc mai mare, cu multă greutate însă, deoarece capitalul, băncile şi marile întreprinderi se află până azi, tot numai în mâna minorităţilor.

Câmpia Tisei alcătueşte — în complexul ei — deci, o mare regiune economică. Solul şi climatul apoi formele de teren mai ridicat ori mai coborîte, au determinat desvoltarea agriculturii peste suprafeţe mai întinse sau mai reduse, pe lângă care omul a continuat străvechea ocupaţie a păstoritului. Zona de coline şi terase dela Răsăritul câmpiei, mai puţin prielnice agriculturii, au ajutat — pe lângă cultivarea cerealelor — la creşterea animalelor ţinute peste vară în liber, apoi coastele de dealuri cu solul şi plantele lor, au dat naştere câtorva mari regiuni viticole, renumite încă din evul mediu. Zona dealurilor — cel puţin în unele regiuni — dispunând de însemnate bogăţii minerale a creiat importante centre industriale, unele — cum sunt cele din Banat — ocupând locul principal între marile ramuri ale industriei din ţară. Bogăţiile vegetale, animale şi minerale la rândul lor, din nevoia de exploatare şi valorificare au creiat însemnate centre comerciale, precum şi o reţea întinsă de căi de comunicaţie, cari tind să lege câmpia propriu zisă cu zona dealurilor şi cu muntele învecinat.

Complexul acesta atât de variat al factorilor economici, a avut un rol principal în aşezarea populaţiei, ocupaţiei şi îndesirea ei, precum şi asupra infiltrării atâtor minorităţi etnice, peste toată zona de câmpie şi coline dela Apusul ţării.

RÉSUMÉ

La plaine de la Tissa constitue une unité morphologique naturelle, bordée tout autour par des contrées plus élévées: par des restes de l'ancienne Chaine Gétique, en partie effondrée et réduite à des horstes et pénéplaines; ensuite, par le plateau de la Transylvanie par les Monts Apuseni, les Carpates et le Balkan. La Dépression Panonique, dont la plaine de la Tissa n'en est qu'une partie, est apparue au Miocène, grâce à l'affaissement du massif montagneux qui occupait son emplacement, la „Tissia". Cette aire d'affaissement a été occupée par les mers tertiaires: celles-ci y ont déposé, depuis le Sarmatien jusqu'au Levantin, une succession importante des couches, qui ont colmaté presque entièrement la dépression. L'épaisseur en atteint, dans la région centrale, de maximum

d'affaissement, près de 2000 m. Cet affaissement graduel a été accompagné par de puissantes éruptions vulcaniques, surtout développées dans le N et l'E de la région.

A la suite du retrait des eaux du lac pannonique par l'actuelle vallée du Danube, résultant du sectionnement de la chaine carpatique aux Portes-de-Fer, l'oeuvre d'accumulation dans la dépression a été continuée par les agents de la dynamique externe, atmosphère, rivières et vents. Les rivières y ont établi de vastes cônes de déjection et des terasses et, d'autre part, par l'approfondissement et l'élargissement des vallées ont développé les grandes régions inondables. Les surfaces comprises entre ces vallées, constituent aujourd'hui les associations de hautes plaines de cette région. Les vents ont contribué eux-aussi-et dans une large mesure — à la nivellation de la surface de la plaine, par les dépôts de loess accumulés, par l'établissement de dunes et le transport de sable errants.

La plaine située à gauche de la Tissa qui nous intéresse plus particulièrement peut être subdivisée en régions naturelles, à savoir: I) l'association des hautes plaines correspondant aux formation dilluviales, et II) l'association des régions basses établies sur des formations alluviales déposées par les eaux courantes actuelles.

L'association des hautes plaines peut être à son tour partagée comme il suit: a) le Nyireg; b) les hautes plaines comprises entre le Mureş, Tissa et les trois Criş; c) les hautes plaines comprises entre le Mureş, Tissa et Timiş; d) les plaines situées sous la montagne.

Les associations de régions déprimées, ou „lunci", sont: a) la lunca du Someş et de la Crasna; b) les marais de l'Ecsed; c) la vallée du Ier; d) les lunci du Criş; e) les lunci du Timiş-Torontal; f) les marais d'Alibunar; g) la région inondable de la Tissa.

Le climat de la plaine de la Tissa peut être qualifié de „climat de carrefour", étant donnée la rencontre dans la région d'influences des climats méditeranée, océanique et continental excessif. Le Banat est caractérisé par des hivers plus doux, par des pluies fréquentes en automne, et des vents dominants de l'W et du SW. C'est ici que se ressent l'influence du climat méditerranéen. Le reste de la plaine comprise entre la Tissa, le Mureş et le Someş influencé par le climat océanique et tempéré excessif, a des printemps pluvieux, des étés secs et chauds, et des hivers froids exempts de pluies. Les vents soufflent de directions irrégulières et la quantité de pluie est comme moyenne annuelle, en fonction des aires d'"avancement des zones cyclonales qui se déplacent de l'W du continent, vers l'E.

Les eaux courantes de la plaine de la Tissa se laissent partagées en deux grandes associations: 1) celle occidentale de la Tissa et 2) la sud-occidentale, du Danube, comprenant le groupe des eaux du Banat.

A la première association appartiennent: a) les affluents de cette rivière, compris dans le bassin du Maramureş; b) les eaux du bassin du Someş; c) le bassin du Barcău et des Criş; d) le Mureş et ses affluents; e) le bassin de la Bega. Dans la deuxième, celle du Danube, sont à ranger: le Timiş, Pogonici, la Bârzava, Nera et le Caraş.

Le régime de ces cours d'eaux est le continental: le printemps et pendant l'automne leur débit est riche, mais il se réduit de beaucoup l'été et l'hiver, du fait de la quantité bien moins importante des précipitations atmosphériques, si bien que à ces moments certaines d'entre eux' ont leur lit à sec.

Le rol de la plaine est caractérisé par le présence du tchernoziom chocolat et dégradé, les deux dûs au climat steppique. Vers la bordure orientale de la dépression, on rencontre du sols brun-rougeâtres, tandis que dans les zones des anciens marais ce sont les „läcoviste" qui prédo-

minent. Tous les types, toutes les variétés du sol permettent le développement de la végétation, aussi bien de celle qui est cultivée, que de celle qui n'est pas cultivée par l'homme.

L'archivieille occupation de la population dans la plaine de la Tissa a été la chasse et l'élevage. Les animaux étaient pendant toute l'année en liberté, et élevés par miliers. L'agriculture, jusque très tard dans le moyen âge, était pratiquée sur des surfaces restreintes ; on y ensemençait seulement autant qu'il était nécessaire à la famille pendant une année. A partie du XVIII-e s., l'élevage a été toujours plus remplacé par l'agriculture extensive et intensive. L'oeuvre de canalisation des rivières et d'assèchement des marais d'une part, de l'autre la demande de plus en plus élevée céréales par les pays de l'Ouest de l'Europe, a engendrée dans la plaine de la Tissa des courants de colonisation, et donc une augmentation de la densité de la population ; de là le développement d'une agriculture toujours plus rationnelle.

Aujourd'hui chaque pouce de terre est ensemencé, soit avec du céréales, soit avec du plantes industrielles ou pour l'alimentation du bétail, soit avec des légumineuses. Les zones de collines et les vieilles terrasses, moins propices à l'agriculture, sont plantées d'arbres fruitiers et de vignes; elles constituent la grande zone du vignoble commençant par la vallée du Someş, passant par Oradea Mare et Arad, se continuant dans le Banat jusqu'aux environs de Vărşeţ et de Biserica Albă. En même temps, les anciennes races d'animaux ont été remplacée par de nouvelles races, dont l'élevage apporte un réel profit au propriétaire, étant recherchées pour leur viande, leur lait, la graisse et les peaux.

Les richesses minérales de la zone des collines qui borde la plaine de la Tissa vers l'Est, ont dans une large mesure contribué au développement industriel et commercial des villes : Timişoara, Arad, Oradea-Mare, Lugoj, Reşiţa, Satu-Mare, Careii-Mari. Les industries représentées dans ces centres sont liées à la présence de matières premières qui se trouvent dans leur arrière pays. Les voies de communication, voies ferrées, chaussées, canaux, etc., permettent le transport des produits vers l'intérieur du pays et contribuent d'autre part de beaucoup au progrès ménager et au bien-être matériel de la population dans la plaine entière comprise entre la frontière de l'Ouest et les Monts Apuseni.

BCU IAŞI / CENTRALĂ

CANALUL CERNA VODĂ CONSTANȚA
ȘI
O NOUĂ MARE PENTRU ROMÂNIA [1])

de POMPILIU NICOLAU
PROFESOR LA ȘCOALA NOR. TEHNICĂ, TIMIȘOARA

Obiectul studiului meu formează una dintre problemele foarte mult desbătute la noi, mai ales în timpul din urmă, în legătură cu navigabilitatea pe Dunăre și anume navigabilitatea pe Dunărea maritimă la eșirea Dunării în Marea Neagră.

Dunărea, unul dintre cele mai mari și importante fluvii din lume, traversează mai întreaga Europă dela Apus spre Răsărit, udând numeroase și bogate teritorii, cu populații industriale și civilizații vechi și afinate; curge pe teritoriul țării noastre mai bine de o mie de kilometri, formând mai peste tot frontiera și pavăza teritoriului nostru național spre Sud, iar în apropiere de Marea Neagră își schimbă brusc direcțiunea generală Vest Est spre a se orienta spre Nord pentru ca la puțină distanță după aceea să se verse în Marea Neagră prin trei brațe.

Apele Dunării puțin înainte de vărsarea în Marea Neagră, la Tulcea, variază. In mijlociu apele mari sunt de circa 9.000 m. c. pe secundă; apele medii de circa 6.300 m. c. pe secundă, iar cele mici de cca. 3.500 m. c. pe secundă.

Cele trei brațe debitează:

Cel dela Nord — Chilia — cca. 66%.

---

[1]) Conferință ținută la Adunarea Generală a Societății R. R. de Geografie, la 30 Octombrie 1938.

Cel dela mijloc — Sulina — cca 6%.

Cel dela Sud — Sfântul Gheorghe — cca 28%, din totalul debitului Dunărei înainte de vărsare.

Având un bazin imens, întreaga Europă Centrală şi occidentală îşi găseşte pe apele acestui fluviu calea de navigaţie cea mai indicată pentru drumul spre Orient.

Şi acolo unde natura n'a fost prea darnică pentru îndeplinirea acestei misiuni, oamenii şi tehnica au complectat.

Germania a proectat şi acuma este în curs de executare legătura Rinului cu Dunărea prin amenajarea Mainului cu Dunărea prin canalul de covârşitor interes tehnic şi economic ce trece prin Nürenberg, asigurându-se astfel legătura Mării Nordului cu Marea Neagră.

Cehoslovacia a proectat legătura Oder-ului şi Elbei cu Morava — punctul de joncţiune cu Dunărea fiind la Bratislava.

Franţa a proectat legătura Ronului cu Dunărea.

Jugoslavia studiază amănunţit amenajarea cursurilor de mare importanţă pentru ţara vecină şi prietenă. Sava, Morava şi Drava, afluenţi importanţi ai Dunării, în vederea desvoltărei unei puternice navigaţii fluviale.

In sfârşit Polonia este preocupată intens de posibilitatea legăturilor pe apă spre Marea Neagră, utilizând în acest scop marele lor fluviu naţional Vistula, cu afluenţii săi. Şi cum legătura spre Marea Neagră nu s'ar putea face, din punctul de vedere şi intereselor româneşti, decât prin apele Prutului. Dunărea se prezintă pe întreg parcursul ei ca un imens receptor de bunuri şi bogăţii ce urmează să fie transmise mai departe prin Marea Neagră în întreg Orient.

Probleme importante se pun însă, în legătură cu navigabilitatea pe Dunăre. Pentru noi cea mai importantă problemă o constitue navigabilitatea la eşirea Dunării în Mare ce azi se face prin gurile de vărsare în Marea Neagră.

Această navigaţie se face azi în condiţii din ce în ce mai nesatisfăcătoare în ciuda tuturor năzuinţelor pentru protecţia acestei navigaţii.

Cantităţile mari de aluviuni duse de Dunăre prin gurile sale, în simultan cu acţiunea curenţilor maritimi dealungul litoralului Mărei, în special în dreptul gurilor Dunării,

produc o puternică și permanentă colmatare a acestor guri, puțin în aval de vărsarea în mare, și în consecință parțiala lor obstruare prin formarea așa ziselor bare.

Nu credem lipsit de interes să cercetăm puțin mai amănunțit care este sursa cea mai activă a acestei aluvionări.

Dealtfel, Dunărea, până în dreptul Brăilei și Galați, nu mai primește nici un aflent de seamă, începând aproape din dreptul Giurgiului. Cu o secție mare de scurgere și deci cu viteza redusă, avem o foarte puternică decantare până la Brăila. Deci nu până aci se poate spune că Dunărea se alimentează cu aluviumurile de care ne-ar fi teamă. Odată cu vărsarea Siretului lucrurile se schimbă.

Siretul are o acțiune dinamică asupra terenului parcurs considerabil. Bine alimentat cu afluenți puternici, din regiunile cele mai umede și mai ploioase ale munților Moldovei, cu pante mari și traversând zone cu altitudini mari,— și deci cu precipitațiuni oculte puternice, — Siretul duce spre Sud cu apele sale mari posibilități de folosire dar și mari inconveniente.

Din nefericire posibilitățile de folosire au rămas până acum virtuale. In acest sens ne gândim la realizarea unui program intensiv de irigațiuni agricole al Bărăganului în special al Bărăganului de Nord, pentru care program, apele Siretului cu un bazin atât de întins și atât de variat, ar fi de un folos considerabil și ar constitui baza întregei amenajări.

Dacă posibilitățile de folosire, din nefericire, până acum au rămas numai virtuale, inconvenientele purtate de apele Siretului sunt, tot din nefericire, de foarte mult timp simțite și — trebue să adăugăm — destul de puternice.

In adevăr, aluviunile imense aduse de afluenții săi, prin acțiunea dinamică exercitată asupra terenurilor parcurse, au creat Siretului un imens pat de aluviuni, pe care Siretul curgând lasă vizibil numai o parte din debit sub aspectul debitului la zi, restul fiind necesar să alimenteze imensul burete al patului format din aceste aluviuni, ce prin anumite locuri ajunge la grosimi de 20—30 m.

Serviciile de lucrări publice, cunosc în amănunte inconvenientele rezultate din acest aspect particular al patului Siretului. Voi aminti în treacăt faptul că podurile permanen-

te au trebuit să fie fundate în cazurile cele mai favorabile la adâncimi între 10—15 m. sub nivelul apelor.

Dar cel mai puternic inconvenient al aluviunilor purtate de Siret il constitue fără nici o îndoială aluvionarea şi înnisiparea puternică a Deltei Dunării, aluvionare care împreună cu acţiunea curenţilor maritimi dealungul litoralului *sunt şi rămân stări de fapt ireductibile. Acestea sunt elementele hotărîtoare în soluţionarea permanentă a navigabilităţii la eşirea Dunării în Mare.*

Aspectul geografic însuşi al litoralului Mărei Negre, litoral ce acuză o pronunţată eşire în Mare, în dreptul gurilor Dunării dă o indicaţie extrem de sugestivă a puternicei acţiuni de colmatare acestor guri, acţiune cu atât mai puternică în timp, cu cât pintenul format din depozite şi avansat în largul Mării, va forma un obstacol din ce în ce mai favorabil acestei acţiuni de colmatare.

Pentru aceste consideraţiuni suntem de părere că este pe deplin justificată părăsirea Deltei Dunării în adoptarea soluţiunii permanente a navigaţiei maritime la eşirea Dunării în Marea Neagră, fie că această navigaţie s'ar face printr'un canal artificial, fie că s'ar menaja unul din actualele canale naturale de vărsare în Mare.

După noi, singura soluţie care se impune pentru a fi adoptată *ca soluţie permanentă* pentru asigurarea navigaţiei la eşirea Dunării în Mareă Neagra, constă în construirea unui *canal maritim dela Cerna Vodă la Constanţa.*

Acest canal va avea un traseu maritim oarecum scurt, cca. 60 kilometri. Captarea apelor Dunării, puţin mai sus de Cerna Vodă se va putea face datorită condiţiunilor geografice ale regiunei în împrejurări favorabile. Canalul va putea primi apele Dunării în regiunea Cerna Vodă, regiune unde apele Dunării sunt în parte decantate şi unde adâncimea apelor fiind de cca. 16 m. se poate lua debitul necesar alimentării canalului dela suprafaţă şi deci — din punctul de vedere al purităţii — în condiţiunile cele mai avantajoase. Avantaje similare se întâlnesc — la acest traseu — şi la vărsarea în Mare — puţin la Sud de Constanţa, regiune unde acţiunea de colmatare a curenţilor maritimi dealungul litoralului a devenit extrem de redusă, atât datorită

pintenului format de Delta Dunării cât și a lucrărilor de protecții a Portului Constanța.

Urmărind profitul în lung, la traseul canalului s'a folosit în largă măsură depresiunea Carasu, pe o lungime de aproape 38 km., o depresiune ce este aproape ca o indicațiune naturală a acestui traseu.

Cât privește secțiunea transversală în principiu lățimea de 100 m. la suprafață este suficientă pentru orice navigație maritimă, iar adâncimea de 8 metri, ar putea fi considerată ca suficientă, deși nu este nici un inconvenient ca această adâncime să poată fi luată — la același profil — și de 10 m., dacă această adâncime de 10 m. va fi găsită ca strict necesară pentru prima etapă în exploatarea canalului.

Cu titlul de informație, putem adăuga :

a) Profilul canalului Impăratul Wilhelm al II-lea, dela Kiel a fost original la o lățime la suprafață de 67 m. și adâncime de 9 m. Ulterior a fost adâncit la 11 m. și lățit la 101,75 m.

b) Profilul canalului Suez a fost construit original la 8 m. adâncime și lățime de 58 m. Ulterior a fost adâncit la 11 m. și lățit la 100 m.

c) Profilul canalului maritim Königsberg a fost inițiat la adâncime de 6½ m. ; ulterior mărit la 9 m.

d) Canalul maritim Petrograd : 84 m. larg și 6½ m. adânc.

e) Canalul maritim Manchester : lățime 52,4 m. și adânc de 7,92 m.

f) Canalul maritim Bruxelles-Anvers : adânc 6½ m.

In studiul nostru am luat ca punct de plecare adâncimea de 8 m. și lățimea de 100 m.

* * *

Pe de altă parte, nivelul apelor Dunării fiind variabil, navigația pe acest cacnal nu s'ar putea face decât ecluzată. De fapt, variația nivelului Dunării la Cerna Vodă, este dela + 4,59 m. la etiaj deasupra apelor Mării, la maximum de cca. + 11,7 m.

Evident, în asemenea condițiuni naturale, navigabilitatea pe canal trebue neapărat asigurată printr'o ecluzare. A-

ceastă necesitate — aparent contrariantă — are pe dosul medaliei un aspect extrem de important. In adevăr, în dreptul ecluzei, diferența de nivel poate fi transformată într'o cădere de apă, care asociată la debitul total ce trece prin canal, poate fi folosită prin amenajarea unei centrale hidro-electrice la procedarea unei energii considerabile.

* * *

Acestea sunt datele de bază pe care s'a pornit — sub amănunțitul nostru control — studiile unui detailat ante-proect a doi tineri absolvenți ai Școalei Politehnice din Timișoara, în cadrele lucrărilor de diplomă a acestei școli.

Acești doi absolvenți, azi distinși ingineri, — unul în cadrele Corpului nostru Didactic, iar altul într'un important post de conducere industrială, — sunt d-nii Ing. A. Bărglăzeanu și Ing. O. Smighelscki.

Rezultatele acestor studii le vom prezenta pe scurt în cele ce urmează.

Pentru a fixa ideile vom preciza tema ante-proectului, ținând seama de datele de până acuma, în chipul următor:

„Consideram un canal cu traseul în plan Cerna Voda Sud-Constanța Sud, de lățimea 100 m. și adâncime 8 m.".

„Acest canal va folosi pentru instalațiunile centralei hidro-electrice, dispuse cât mai în mijlocul canalului și deci defilată dinspre Mare, un debit corespunzător pantei celei mai economice, în strânsă legătură cu variațiunile nivelului Dunării la Cerna Vodă. Navigația va fi asigurată printr'o singură ecluză. Ecluza va fi dispusă lângă centrală.

„Energia produsă, cu costul de energie cel mai eftin, va fi folosită la alimentarea cu lumină și energie a orașelor Tulcea, Galați, Brăila, Constanța și Cerna-Vodă, precum și a tuturor posibilităților de desvoltare industrială, agricolă și edilitară a întregei regiuni dobrogene de Sud și Nord".

Pornind dela aceste premise și folosind ca material de documentare datele serviciilor publice, rezultatele extrem de interesante ale studiului sunt următoarele:

Canalul are traseul indicat în planșa I, iar profitul longitudinal în planșa II.

Profilele transversale sunt arătate în planșa III, iar în

planșele IV și V sunt reprezentate planul și secția centralei hidro-electrice și a ecluzei.

1. *Captarea* este în amonte de Cerna Vodă la cca 6 km. unde Dunărea are o adâncime de cca. 16 m. Lățimea captării la nivelul etiajului este de 150 metri, iar lungimea de 300 metri. Viteza apei pentru diferitele cote ale Dunării și deci debite, este prin captare subt un metru pe secundă, atingând de fapt maximum 0,73 m. pe secundă.

2. *Bazinul de decantare*, se află la cca. 6½ km. pe canal în jos dela Cerna Vodă ; are o lungime de 700 m., o lățime de 300 m. și o adâncime sub cota de fund a canalului de 10 m.

Viteza apei pentru diferite cote ale Dunării — și deci pentru diferite debite — nu depășește 0,17 m. pe secundă.

3. *Canalul de alimentare*, propriu zis canalul de navigație este parte în tăietura parte în rambleu. Cel în rambleu are pereții căptușiți. Viteza maximă admisă este de 1,20 m. pe secundă.

4. *Centrala propriu zisă*, este situată pe malul drept al canalului la liziera Nord a satului Osmancea la km. 42,3. Ecluza este în prelungirea canalului, pentru a ușura navigabilitatea centrala fiind dispusă pe un canal de alimentare lateral.

Centrala face parte, cum era natural, din categoria centralelor baraj.

Sunt instalate 7 unități cu o rezervă. Turbinele vor fi de tipul Bell, cu căderea minimă de 3 m., căderea mijlocie de 6½ m. și căderea maximă 10 m. Turbinele vor avea diametru de 6 m. și cu o turație de 83⅓ ture pe minut. Puterea totală va fi dată astfel :

p. H = 3	Q = 650 m. c. secundă	HP.	= 16.500 HP.
„ H = 4	Q = 900 „ „ „	„	= 34.400 „
„ H = 6	Q = 1160 „ „ „	„	= 74.000 „
„ H = 6,50	Q = 1200 „ „ „	„	= 82.000 „
„ H = 8	Q = 1000 „ „ „	„	= 85.000 „
„ H = 10	Q = 800 „ „ „	„	= 84.000 „

Energia electrică, mediu produsă pe an, este de cca 340 milioane K. W. ore.

5. *Ecluzele*, în comparaţie cu alte ecluze şi anume:

Panama cu dimensiunile 305.00 × 33,5 m.

Kachlet, pe Dunăre, cu dimensiunile 250,00 × 24,00 m., s'au ales în dimensiunile de 300 × 35 m.

Cantitatea de apă utilizată, admiţând o ecluzare intensă, este de cca. 24 m. c. pe secundă.

Costul instalaţiei şi rentabilitatea lucrărilor.

Ţinând seama de lucrările similare executate aiurea, şi luând factor de acoperire cu totul conservatori — tocmai pentru a elimina orice surpriză — costul total de instalaţie, determinat prin analize de preţuri strânse se ridică la suma totală de 396 milioane lei aur, sau multiplicând cu coeficientul 35, la suma de 14 miliarde lei hârtie.

In acest cost total intră: costul de construire a canalului, al centralei hidro-electrice cu echiparea ei complectă, al ecluzei, al liniilor de transport, al energiei de lungime cca. 200 km. precum şi al centralei termice de ajutor.

Cât priveşte costul de producţie al energiei hidro-electrice astfel obţinută, ţinând seama de costul energiei hidraulice, de costul energiei termice şi transportul de energie, precum şi de factorul de sarcină totală care va fi de cca. 0,70, rezultă că costul de producţie al unui K. W. oră va fi de 6 bani, 6 K. W. oră.

Bilanţul economic al întregei lucrări.

Veniturile lucrării în exploatare, produs din exploatarea canalului de navigaţie energia electrică produsă şi vândută pe diferitele categorii de folosinţă cu preţurile:

Industrii oraşe	a 3	lei hârtie pe K. W. oră
Luminat oraşe	a 6	" " " " "
Industrii electro-chimice (Cianamidă, Cupru)	a 1.½	" " " " "
Energie pentru porturi	a 4	" " " " "
Energie pentru morărit şi distilării . . .	a 2	" " " " "
Energie pentru desecat terenul mlăştinos .	a 4	" " " " "

dau un venit total pe an de cca. 1.260.000.000 lei.

In acelaș timp cheltuelile anuale ținând seama de:
Intreținerea canalului navigabil și a ecluzelor.
Producerea energiei hidro-electrice.
Transportul energiei electrice și
Producerea energiei termice de ajutor,
și având în vedere amortizările aferente precum și dobânda de 5% a capitalului investit dau un capital de 1.032.000.000 lei anual.

In consecință rezultă în fiecare an o diferență în plus de 228.000.000 lei, ceeace în mediu reprezintă un beneficiu de cca. 1,65% din capitalul investit.

Observațiuni generale asupra lucrărilor.

a) Afară de câteva din mașinile unelte necesare executării canalului, totalitatea lucrărilor se pot executa cu technicieni români cu mână de lucru românească și cu material românesc.

b) Prețurile de construcție adoptate în proectul de deviz sunt luate dela lucrările de aiurea, lucrări însă executate în condiții sanitare incomparabil mai dificile ca ale noastre și cu o recrutare de mână de lucru extrem de anevoioasă, ceeace la noi nu se pune.

c) Lucrările de transport pregătitoare, căi ferate, șosele, cerute și executate de nevoile altor șantiere similare, pentru lucrările de execuție respective, la noi sunt deja executate; iar

d) Materia primă — piatra de construcție, cimentul, etc. — sunt aproximativ prin starea actuală, la fața locului.

* * *

Ca o chestiune de fapt amintim că prima dată când lucrarea canalului Cerna Vodă-Constanța, pe bazele arătate mai sus, a fost desbătută în publicațiile tehnice în anul 1929 în buletinul Științific al Școalei Politehnice din Timișoara și la anul 1934 în Buletinul A. G. I. R.-ului.

Consecinţele rezultate din executarea Canalului Cerna Vodă Constanţa.

I. Canalul Cerna Vodă Constanţa, pus în exploatare — deşi de dimensiuni neobişnuit de mari — este totuşi rentabil prin el însuşi. Capitalul învestit la realizarea lucrării este înapoiat prin exploatarea lucrării, direct, ca orice întreprindere rentabilă.

Acest lucru este datorit exclusiv traseului care îngăduie fiinţarea centralei de energie, sursa determinantă la asigurarea rentabilităţii.

II. Energia produsă de centrala hidro-electrică dela Osmancea, energie în medie anuală de cca. 340 milioane K. W oră va fi pusă la dispoziţia oraşelor şi porturilor Brăila, Galaţi, Cerna Vodă, Constanţa, Tulcea, cu un preţ foarte redus variind dela 1,50 leu K. W. oră — 6 lei K. W oră.

Din această centrală va fi furnizată energia necesară prelucrării minereurilor din Dobrogea de Nord — depozite în apropierea porturilor cap de navigaţie maritimă : Brăila şi Galaţi.

Tot din această centrală s'ar furniza cu energia necesară industria pentru prelucrarea depozitelor naturale de celuloză cuprinse în păpurişul Deltei Dunărei, industrie ce n'ar putea lua naştere decât tot lângă centrele importante de răscruce a transporturilor pe apă şi uscat : Brăila şi Galaţi.

Tot de aicea se va lua energia necesară, fie acţionării pompelor pentru desecarea a cca. 50.000 Ha. de teren mlăştinos, azi pierdut pentru economia naţională, fie pentru eventualele irigaţii ale câmpurilor agricole dunărene din apropiere.

III. Realizarea acestui canal ar crea toate rezervele necesare pentru alimentarea cu energie, lumină electrică şi apă potabilă, atât de reclamată astăzi dealungul întregului litoral al Mării şi azi atât de mult în suferinţă. Şi tot în cadrul aspectului sănătăţii publice, imensele mlăştini din regiunea dintre canalul Borcea şi Dunăre, azi nu numai pierdute pentru economia naţională, dar surse de grave maladii pentru centrele populate din apropiere, vor fi desfiinţate.

IV. Cultura bumbacului, în sudul Dobrogei cu apa dis-

ponibilă se va putea face în condiții cu totul prielnice. Dealtfel în întreaga această regiune cu apa adusă prin canal se va putea aviza la o desvoltare agricolă excepțional de favorabilă din toate punctele de vedere.

V. Navigația la eșirea Dunării în Marea Neagră este permanent asigurată, fără nici un pericol de colmatare în viitor.

VI. Prin realizarea acestui canal se va deschide o nouă zonă de navigație maritimă. In adevăr, dela Cerna Vodă în josul Dunării până la Tulcea, Dunărea are o adâncime mai mare de 10 m., în afară de câteva mici bancuri la Topalu în dreptul Hârșovei și care bancuri în actualul stagiu al tehnicei pot fi îndepărtate fără nici o dificultate. In consecință navigația maritimă poate fi asigurată pe întreaga regiune dela Cerna Vodă până la Tulcea. In această regiune Dunărea îngădue orice navigație maritimă de orice tonaj și devenind efectiv din punctul de vedere al navigației o adevărată Mare.

Acest fapt pentru noi este de o însemnătate considerabilă, deoarece pe acest traseu al Dunării avem marile porturi Brăila și Galați, porturi cu organizație modernă, aproape complectă, și destul de puternică pentru a putea face față la dubla cerință a navigației fluviale și maritime.

Brăila și Galați sunt capetele de importante rețele de căi ferate și de artere de comunicație terestre.

Brăila și Galați sunt stațiile terminus ale tuturor liniilor de transport din Basarabia, Moldova și Nord-Vestul Ardealului.

Brăila și Galați sunt viitoarele porturi petrolifere ale regiunilor petrolifere moldovene.

Brăila și Galați cu toate aceste mari calități sunt în interiorul țării ; și în sfârșit

Brăila și Galați sunt centrele de populație ale uneia dintre cele mai bogate regiuni agricole ale țării : Bărăganul, care nu va întârzia să fie irigat.

VII. In sfârșit în al șaptelea rând din punctul de vedere al apărării naționale, prin executarea acestui canal, pavăza dinspre Sud hărăzită Dunării dela natură, va fi întinsă pe toată frontiera noastră sudică, pe de o parte, iar pe de

alta, numai prin executarea acestui canal, vom putea avea un adevărat port militar maritim organizabil, fie la Cerna Vodă, fie la Brăila, fie la Galaţi, orice altă soluţie în starea actuală nefiind posibil să fie realizată nici strategic şi nici economic.

* * *

Acestea sunt consecinţele rezultate din realizarea canalului Cerna Vodă—Constanţa. Ele ne-au determinat să adăugăm titlului conferinţei noastre „Canalul Cerna Vodă-Constanţa" şi adausul „o nouă Mare pentru România", gândind la acest adaus şi la propriu şi la figurat. La propriu: întreaga regiune dunăreană dela Cerna Vodă la Tulcea — cu toate virtuţile unei navigaţii maritime — azi nefolosite decât în navigaţii inferioare, — mâine va fi dată unei navigaţii maritime de orice tonaj ce ar trece prin Canalul Cerna Vodă Constanţa, regiune gata înzestrată pentru a primi această navigaţie maritimă.

La figurat: O Mare de rezultate fericite, azi nesoluţionate şi imposibil de soluţionat, revărsate peste una dintre cele mai frumoase regiuni ale ţării noastre şi cu o influenţă covârşitoare pentru întreaga economie a ţării.

* * *

In ansamblul luminos al tuturor rezultatelor arătate mai sus trebue să recunoaştem că este şi un punct întunecos:

Costul de 398 milioane lei aur. Repetăm, 398 de milioane lei aur este costul întregei lucrări: costul canalului, centralei hidro-electrice, reţelei de distribuţie a energiei electrice şi al centralei termice de ajutor. Recunoaştem că lucrarea este de dimensiuni mari, neobişnuit de mari. Nu trebue însă să uităm câteva date:

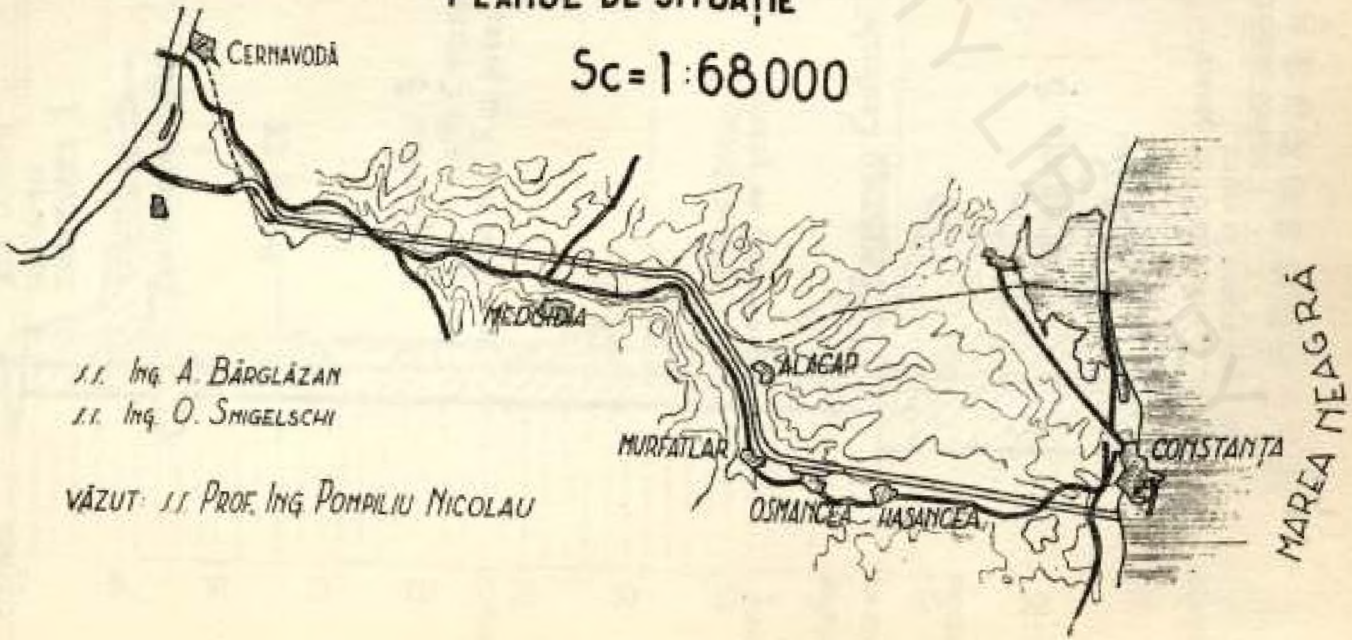
Portul Constanţa, un singur port, a costat el singur aproape 100 milioane lei aur; podul de peste Dunăre a costat el singur peste 30 milioane lei aur. Şi aceste lucrări au fost executate acum 45 de ani de o Românie mică fără imensele şi minunatele bogăţii naturale de pe teritoriul naţional al României Mari, fără depozitele de fier, de aur, de

PLANȘA I.

CANALUL CERNAVODĂ-CONSTANȚA

PLANUL DE SITUAȚIE

Sc=1:68000



ș.l. Ing. A. BĂRGLĂZAN
ș.l. Ing. O. SMIGELSCHI

VĂZUT: ș.l. Prof. Ing. POMPILIU NICOLAU

PLANȘA II.

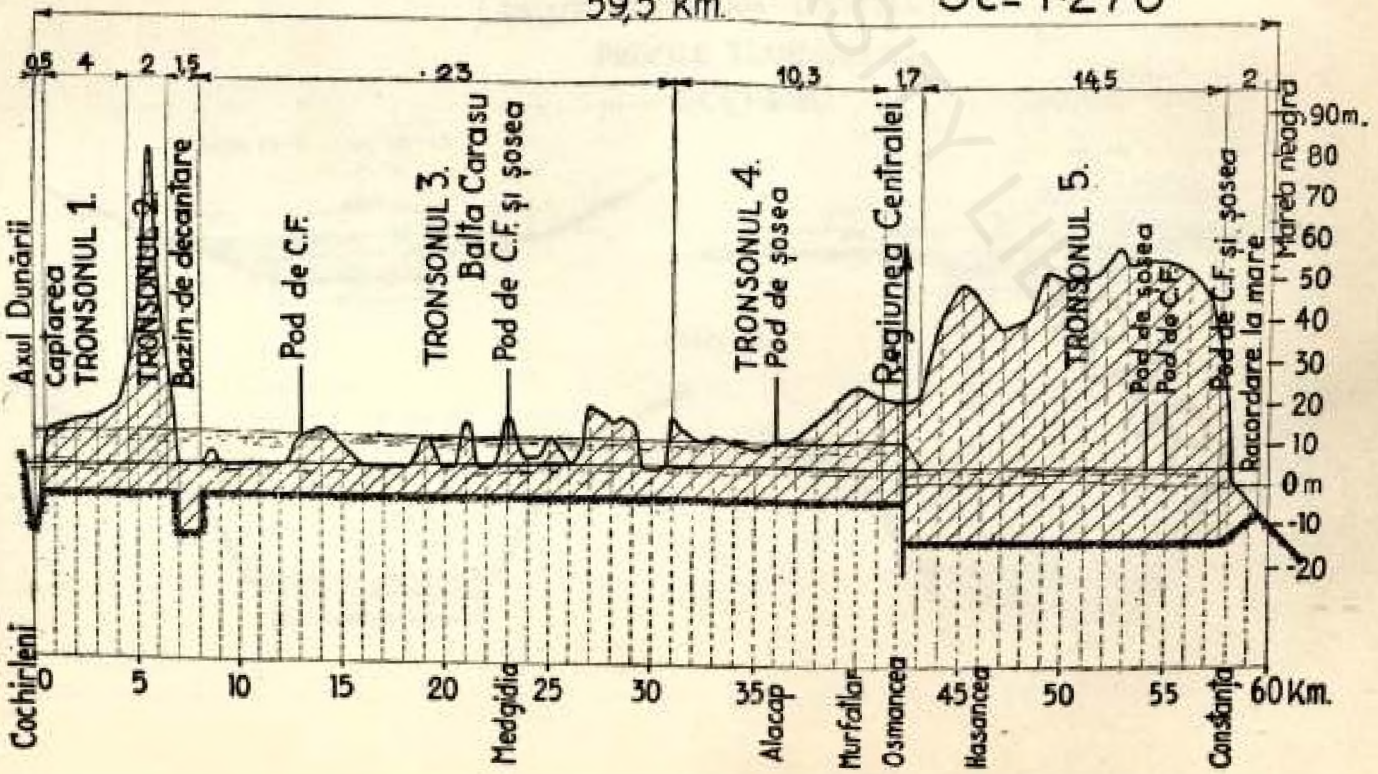
PROFILUL LONGITUDINAL AL CANALULUI

CERNAVODĂ - CONSTANȚA

ss. Ing A. Bărglăzan
ss. Ing O. Smigelschi

VĂZUT: ss. Prof. Ing. Pompiliu Nicolau

Sc = 1:270



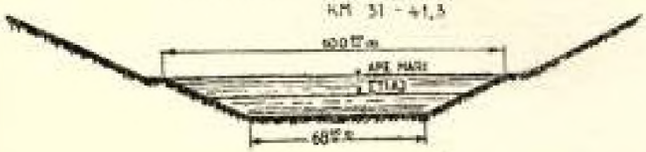
PLANȘA III.

CANALUL CERNAVODĂ - CONSTANȚA

PROFILE TRANSVERSALE

Sc= 1:400

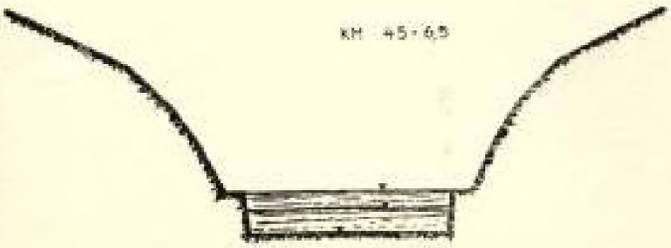
PROFIL TIP 1 KM 0,5 - 4,5
KM 31 - 41,3



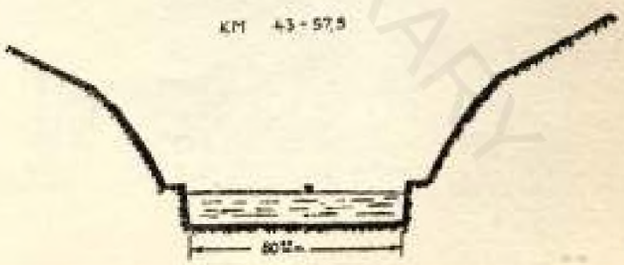
PROFIL TIP 2.
KM 8 - 31

PROFIL 3.

KM 45 - 6,5



KM 43 - 57,5



PLANŞA III

CANALUL CERNAVODĂ - CONSTANŢA

PROFILE TRANSVERSALE

Sc 1:400

BCU IAŞI CENTRALĂ

petrol, de cărbuni, etc. etc. etc., fără corpul tehnic de astăzi și fără nevoile și considerabilele necesități și imperative de astăzi ale României Mari. Comparativ cu posibilitățile de altă dată ale României, mijloacele de astăzi ale României Mari sunt suficiente chiar mult peste suficiente.

Punctul întunecos de care am amintit mai sus, este dar un punct fără nici o importanță.

Un singur lucru este însă necesar : *să vrem să realizăm lucrarea*. Și trebue să vrem dacă dorim ca Dunărea să fie a noastră în adevăr ; dacă vrem ca și Marea Neagră să fie cel puțin în parte a noastră și dacă, în adevăr, dorim să asigurăm României, aici la gurile Dunării, misiunea sa providențială.

LES TERRASSES FLUVIATILES DE LA MUNTÉNIE CENTRALE [1])

par NICOLAS M. POPP
ASSISTANT DE GÉOGRAPHIE PHYSIQUE À LA FACULTÉ DES SCIENCES DE BUCAREST

La plus remarquable zone de terrasses fluviatiles de Roumanie se trouve dans les Subcarpates méridionales, entre les rivières Dâmbovitza et Buzeu. Le développement classique que les terrasses y présentent a de bonneheure attiré l'attention des géographes, en particulier de M. *Emm. de Martonne* qui, au début de ce siècle, en a décrit les plus belles. Le but de la présente communication est de présenter dans son ensemble cette zone en partant des recherches antérieures et de nos études personnelles. La carte ci-jointe — qui sera retouchée sur quelques points — tend à concrétiser le texte que je présente ici et à mettre en évidence le parallélisme entre les différentes terrasses.

Remarques générales.

Cette région offre quelques caractères qui lui sont propres. Du point de vue géologique, les Subcarpates de la Munténie centrale représentent une bande mio-pliocène, fortement plissée. Des éperons paléogènes se détachent, sous forme d'anticlinaux faillés, du flysch carpatique marginal, en constituant des suites de collines, en gros parallèles aux chai-

[1]) Communication faite à la section de Géographie physique du Congrès International de Géographie, — Amsterdam, Juillet 1938.
Un résumé de la présente communication fut publié dans les C. R du Congrès, tome concernant les travaux des sections A—F, p. 250.

nons montagneux, mais plus petites et situées dans l'avant-pays de ceux-ci. Les plis, à direction générale WSW-ENE, sont reccupés transversalement justement par les rivières accompagnées par les plus belles terrasses, rivières qui suivent le chemin le plus direct entre la montagne et la plaine.

L'histoire morphologique de la région se limite au Quaternaire; tout au plus peut-elle remonter au Pliocène le plus récent. Il s'ensuit que les formes de terrain — dans notre cas, les terrasses — datent du Quaternaire, les plus anciennes pouvant remonter au Levantin.

Si dans les Carpates proprement-dites les mouvements de plissement et de soullèvement étaient achevés à la fin du Pliocène, les Subcarpates se montrent caractérisées par des mouvements post-pliocènes très importants et complèxes. Au fur et à mesure que les forces orogéniques se calmaient, les mouvements épirogéniques gagnaient en intensité. Il suffit de citer un exemple pour chacun de ces deux types de mouvements, pour rendre inutile toute discussion à ce sujet.

M. *L. Mrazec*, en décrivant les plis diapirs, a fait connaître des cas nombreux où les noyaux de sel dans leur mouvement ascensionel traversent le Levantin; dans cette circonstance, il devient évident que la poussée correspond à un mouvement orogénique post-pliocène.

M. *I. Popescu-Voiteşti*, signale la présence du Levantin à 1000 m. d'altitude, dans la zone de courbure du SE des Subcarpates (Măgura Odobeştilor); c'est une preuve de mouvements post-pliocènes, épirogéniques cette fois ci, — car il est impossible d'admettre que le niveau du lac levantin ait atteint cette hauteur.

Etant donnée la grande intensité de ces deux sortes de mouvements et leur date toute récente — quaternaire — rien n'empêche de croire qu'ils durent encore de nos jours. Parallèlement à ces mouvement de soulèvement auxquels les Subcarpates ont été soumis au Quaternaire, la Plaine Roumaine, c'est à dire la région imédiatement voisine de la périphérie des Subcarpates était affectée de mouvements de lent affaissement. Par ces mouvements compensés, entre les Subcarpates se soulevant et la Plaine Roumaine s'affaissant — véritable isostasie —, le contraste de relief entre les deux u-

nités morphologique voisines s'accentuait de plus en plus. La conséquence immédiate en a été une érosion d'une violence insoupçonnée, qui a mis en liberté et transporté de la montagne et des collines des quantités énormes de matériaux, sous forme de cailloutis, qui se sont déposés dans la plaine et les régions collinaires voisines. Ce procès d'acerbe érosion et de colmatage, commencé dès la fin du Levantin, a continué dans le Quaternaire et dure encore de nos jours, presqu'avec son intensité première. Le résultat en a été les accumulations formidables d'anciens graviers — appelés graviers de Cândești — disposés en véritables nappes, sur des épaisseurs de centaines de mètres, couvrant d'immenses surfaces et les accumulations de graviers plus récents — sûrement quaternaires — qui ont donné naissance aux terrasses actuelles.

Etant donnée une érosion aussi accentuée et soutenue et la vraie invasion de cailloutis accumulés, il est compréhensible que la morphologie de la région ait subi de grandes transformations, résultant en particulier des multiples remaniements du réseau hydrographique.

Les recherches sur les terrasses, dans une étude morphologique de la région, se justifient par ce qu'elles nous facilitent de comprendre les étappes du passé. Le problème essentiel qui se pose est de savoir, s'il y a dans les Subcarpates un réseau hydrographique ancien qui ait persisté, ou alors si l'hydrographie actuelle, conséquence de multiples captures, n'est pas entièrement de date récente. La question peut être elucidés au moins partiellement par l'étude des terrasses.

Le problème des terrasses,

Bien qu'ayant fait l'objet de nombreuses études, la notion de „terrasse" n'est pas complètement définie. Les différents auteurs l'ont comprise de manières variées. Dernièrement, c'est le point de vue géologique qui avait eu la dessus: *terrasse*, c'est à dire *forme d'accumulation* ; la notion de „terrasse" supposait implicitement aussi des „cailloutis". Géographiquement parlant, la terrasse n'est autre chose qu'un reste d'ancien talweg de rivière, affouillé pendant un nouveau cycle d'érosion. On peut parfaitement concevoir des

tessasses d'érosion, comme des *terasses d'accumulation*. Donc, la notion de terrasse suppose une *forme* de terrain et non pas un *dépôt*. Il est vrai que dans la plupart des cas nous avons affaire à des terrasses d'accumulation. C'est ce qui explique la confusion qui persiste encore, que la terrasse est aussi un dépôt. Il y a d'ailleurs l'expression : „dépôts de terrasse", c'est à dire des cailloutis. C'est dans l'acception de terrasse, comme *forme*, que nous décrirons les terrasses de la région qui nous préoccupe. Nous devons reconnaître dès le début que si en général les terrasses d'érosion ne sont pas rares, elles sont presqu'inexistentes dans notre région.

Les principales rivières de la région sont nettement transversales à savoir la Dâmbovitza, Ialomitza, Prahova et le Teleajen ; d'autres plus petites, le Cricov Dulce, Cricovul Sărat, sont dans le même cas. A mesure qu'on approche la Plaine Roumaine, ces rivières dévient de la direction presque méridienne, de plus en plus vers l'E, pour se diriger immédiatement après avoir pénétré dans la plaine, vers le SE, ou directement vers l'E. Ce fait a particulièrement été mis en évidence par *G. Vâlsan*, qui a montré que le mouvement d'affaissement de la Plaine Roumaine est constamment plus accentué vers la vallée inférieure du Siret, donc dans la partie nord-orientale de la plaine. Du fait de cette déviation progressive des rivières vers le SE, leurs terrasses — à mesure qu'on s'approche de la plaine — gagnent en importance sur la rive droite, ce qui montre que ces rivières se sont déplacées vers leur gauche. Le développement des terrasses dans la rive droite s'accentue de plus en plus, de la Dâmbovitza vers le Teleajen. Ce dernier montre des terrasses presqu'exclusivement dans sa rive droite.

C'est dans la même direction que s'accentue aussi l'importance des terrasses. La Dâmbovitza présente des terrasses modestes, ayant la forme de lisérés qui bordent la vallée ; tandis que les terrasses du Teleajen sont de véritables plaines, commençant dès le bord de la montagne. Il est curieux de voir, à côté du Teleajen, qui a les plus belles terrasses — qui est on peut dire la rivière classique pour l'étude des terrasses fluviatiles — de voir suivre le Buzeu qui, bien que plus grand et plus oriental, en est presque dépourvu.

Aussi bien du point de vue tectonique, que morphologiquement, la zone subcarpatique se laisse diviser, dans sa longueur, en deux unités : *Les Subcarpates internes* d'abord, la sous-zone miocène, uniformément plissés, formée de collines massives et dont les vallées ne présentent pas des terrasses bien étendues; à côté et vers l'extérieur, *les Subcarpates externes*, la sous-zone pliocène des plis diapirs ; le „style diapire" y a déterminé un système de plissement assymétrique, à anticlinaux étroits, entre de larges synclinaux qui sont de véritables dépressions tectoniques ; les collines y perdent leur massiveté ; elles ont leur sommet presque applani et ce sont les terrasses des rivières qui constituent la forme dominante du paysage morphologique. Les terrasses y sont si considérables, qu'elles ne font pas que suivre les vallées, mais occupent localement les interfleuves eux-mêmes.

Dans la bibliographie, surtout dans les travaux géologiques, on parle courrament et en particulier pour la Prahova et le Teleajen, de leur terrasse „inférieure" et „supérieure", comme de choses distinctes au nombre de deux. En effet, ces terrasses, observées et décrites depuis longtemps, représéntent les terrasses principales, dominantes, des vallées. Plus tard, les travaux parlent de trois terrasses ; c'est le cas de la Dâmbovitza et de la Ialomitza, dans leur partie voisine de la plaine, étudiées par *G. Murgoci* et par *G. Vâlsan* ; les deux décrivent dans ces vallées, une terrasse inférieure, une moyenne et une troisième, supérieure. Enfin *K. Hummel*, en étudiant les terrasses de la Prahova, dans la région de Câmpina, arrive à la conviction que, dans cette vallée, il y a cinq terrasses distinctes. Depuis lors, ce point de vue se fait jour de manière de plus en plus insistante, étant adopté — bien qu'avec certaines restrictions — par les chercheurs géographes et par nous-mêmes.

L'augmentation du nombre des terrasses n'est pas à interprêter comme voulant prouver l'insuffisance des travaux plus anciens; elle montre seulement que, depuis lors, des formes qui n'étaient pas regardées comme des terrasses, sont aujourd'hui considérées comme telles. Jusqu'à présent, les terrasses étaient désignées, soit par le nom des localités où elles avaient été de prime abord, ou mieux, étudiées, soit par leur

altitude relative. Nous ne ferons usage d'aucun de ces points de vue, étand donné que chacun a ses défauts. Il est difficile sans doute de nommer, p. ex. : terrasse de Câmpina, une des terrasses de la Dâmbovitza, même si leur âge était le même. En ce qui concerne l'altitude relative, celle-ci varie, évidemment de beaucoup, le long d'un même talveg. Quant à nous, nous séparerons les terrasses d'après leur position vis-à-vis du talweg, en les numérotant de haut en bas. En général les terrasses, plus elles sont récentes, d'autant sont-elles mieux conservées ; en revanche les cycles d'érosion auxquels elles correspondent ne sont pas plus importants à mesure que les terrasses sont plus récentes. Le passage d'un cycle d'érosion à un autre, n'a pas eu lieu brusquement, mais d'une manière continue, bien que saccadée quand au point de depart : pour faire une comparaison mathématique, ou peut dire que l'évolution de la région pourrait s'inscrire dans un sinussoïde. Chaque cycle d'érosion s'est établi par plusieurs à-coups, sans que le mouvement de soulèvement continue d'une manière ininterrompue; de même, chaque moment de repos a été interrompu par de légers mouvements de soulèvement. Nous faisons cette remarque pour expliquer pourquoi certaines terrasses montrent plusieurs marches, bien que, comme toute terrasse, elles ne peuvent correspondre qu'à un seul et même cycle d'érosion.

Un principe général: les rivières qui dévalent les pentes méridionales des Carpates vers la Plaine Roumaine, se groupent, au point de leur débouché dans la plaine, en faisceaux et développent de beaux cônes de déjection. Sur la „Plateforme Gétique", c'est-à-dire dans les collines à l'Ouest de la Dâmbovitza, les faisceaux de rivières se font parfaitement remarquer, chez le Jiu, l'Olt, l'Argesh. Dans les Subcarpates, là où l'érosion a été plus violente et la tectonique plus compliquée, le groupement par faisceaux est moins net: toutefois même ici reconnait-on certaines associations hydrographiques: la Dâmbovitza avec la Ialomitza, la Prahova avec le Teleajen. Ces deux associations contractent des liaisons, de sorte que les graviers qu'elles ont transporté constituent respectivement le bassin de Târgoviște et celui de Ploești.

Description des terrasses.

Sur la *Dâmbovitza et la Ialomitza* apparaissent, plus répandus dans la rive droite, quatre niveaux de terrasses. Regardés en coupe longitudinale, ces terrasses s'élèvent comme altitude relative vers l'amont. Leur hauteur maximum est la suivante :

La plus ancienne,	T_1 : environ	120 m.	(cercles sur la carte).
	T_2 :	80 100 m.	(croix sur la carte).
	T_3 :	50— 60 m.	(gros points sur la carte).
	T_4 :	20 m.	(en pointillé sur la carte)

Les plus importantes de ces terrasses sont, la deuxième et la troisième. T_1 trop ancienne, est bien altérée, tandis que T_4, très récente, se confond vers l'aval avec le lit majeur. A Pucioasa, sur la Ialomitza, apparait une terrasse, laquelle se situe comme niveau au dessous de T_2, mais au dessus de T_4. C'est une terrasse de 40 m., que nous appelons *la terrasse de Pucioasa*, pour indiquer son développement plus net dans cette localité ; ou alors, T_2-a.

Chacune des terrasses de ces deux rivières contiennent des caillloutis en bancs, épais de 10 à 20 m. Le faciès de ces cailloutis diffère d'une rivière à l'autre. La Dâmbovitza offre de menus graviers granulaires, où prédomine l'élément cristalin. La Ialomitza a des cailloutis à éléments plus gros, lenticulaires ; comme nature pétrographique ce sont surtout des grès et des calcaires. La différence n'est pas en liaison seulement avec la région des sources des deux rivières, qui est chez l'un, le massif cristalin de Leaota, chez l'autre, le massif calcaire et conglomératique des Bucegi ; elle est en relation aussi avec le grand développement du Levantin supérieur dans la vallée de la Dâmbovitza, en rapport avec celle de la Ialomitza. Nous croyons qu'en bonne partie, les graviers des terasses de la Dâmbovitza sont en réalité des graviers de Cândeşti remaniés.

Au NW de Târgovişte, les deux premières terrasses des ces rivières se fondent l'une dans l'autre, signe que du temps de T_1 et de T_2, la Dâmbovitza et la Ialomitza étaient réunies et s'écoulaient ensemble directement vers le Sud. Nous affirmons ce point, étant donné qu'à la sortie de la Dâmbovitza

dans la plaine, les terrasses de droite s'élargissent de plus en plus, se développent en évantail, montrant que cette rivière s'est déplacée, comme toutes les autres d'ailleurs à leur arrivée dans la Plaine Roumaine, de droite vers la gauche. Dès l'époque de la T_3, la Dâmbovitza et la Ialomitza réunies, formaient un cône de déjection légerement convexe, sur les flancs duquel les deux rivières ont glissé, en se séparant. Le cône de déjection, aujourd'hui très applati et se confondant avec la T_4, constitue le bassin de Târgoviște, qui n'est autre chose qu'un prolongement de la plaine à l'interieur de la zone des collines et dû a l'intense accumulation de graviers qui y a eu lieu.

Les mêmes deux terrasses, T_3 et T_4, de la Dâmbovitza presentent encore un caractère intéressant : leur pente en sens transversal, au lieu de plonger vers le talweg, s'incline au contraire vers l'extérieur, vers la terasse immédiatement supérieure, donc en sens contraire du cas normal. Il en résulte que le lit de la rivière correspondant à ces terrasses était convexe en coupe transversale, ce qui est le profil que les rivières présentent dans la plaine. Cependant, la Dâmbovitza n'a pas, dans la région indiquée, les caractères d'une rivière de plaine. Il s'ensuit que la situation antérieure était différente de celle d'aujourd'hui. Actuellement, les terrasses ont, en coupe longitudinale, une pente assez accentuée vers l'aval. Si nous y ajoutons encore le fait que les terrasses présentent aussi des ruptures de pente, on doit en conclure que, pendant le Quaternaire et jusqu'à une époque très récente — après la formation de la T_3 —, des mouvements de soulèvement, avaient lieu dans les Subcarpates.

L'association fluviatile Prahova-Teleajen est de beaucoup supérieure à celle de Dâmbovitza-Ialomitza. Ici, en dehors de l'extraordinaire développement des terrasses et de la formidable érosion qui crève leurs berges, une vraie invasion de cailloutis a eu lieu qui ennoyaient les collines naissantes des environs du bassin de Ploești. Les voûtes anticlinales se détachent en „Inselberg" de la masse uniforme des graviers: p. ex. : la colline de Tzintea, celle de Găgeni, etc. Ici, les terrasses n'apparaissent pas seulement dans les vallées principales, mais aussi dans leurs tributaires et passent même d'une

vallée à l'autre par dessus les lignes de partage. Dans ces endroits, les terrasses étant bien plus vastes, la violence de l'érosion n'a pû en détruire des vestiges encore plus anciens que ceux rencontrés le long de la Dâmbovitza et de la Ialomitza.

Il est intéressant avant tous de remarquer que, de toutes les rivières dont il est question ici, la Prahova soit la seule à présenter d'une manière constante des terrasses sur les deux rives. Ces terrasses sont bien accusées et assez belles. Elles sont depuis longtemps étudiées : des appelations comme *terrasse de Câmpina, terrasse de Baicoi* et, les derniers temps, *terrasse de Străjiştea*, sont communément rencontrées aujourd'hui dans la bibliographie de spécialité.

Voyons à présent la sériation des terrasses :

Au dessus de Cornu, dans les endroits Străjiştea et Orădia sur la Prahova, deux lambeaux d'anciennes terrasses ont été remarqués, montrant des couches de graviers dépassant 20 m. d'épaisseur et une altitude relative de *290 m.* Cette altitude, qui est énorme pour une terrasse, met en évidence non seulement la force gigantesque déployée par la Prahova pour approfondir son lit, mais aussi l'amplitude des mouvements de soulèvement pendant le Quaternaire, dans les Subcarpates. Des restes de cette très vieille terasse se trouvent aussi sur plusieurs interfleuves du bassin de Teleajen, comme dans les environs de Slănic, au dessus de Varbilău, etc. Partout ces restes ont au delà de 200 m. d'altitude relative. Etant plus anciennes que la T_1 de la Dâmbovitza, constituant les premiers vestiges de terrasses dans les Subcarpates, nous les notons T_0.

Voici par conséquent la série des terrasses :

T_0 : 250—300 m.
T_1 : 100—130 m. montant jusqu'à 200 m. le long du Teleajen.
T_2 : 70— 80 m.
T_3 : 50— 70 m.
T_4 : 10 m.

Nous rappelons que ces valeurs représentent les hauteurs maxima atteintes par les terrasses dans leur profil longitudinal. Si, d'autre part, nous essayons, conformément à l'usage, de donner des noms à ces terrasses, d'après les en-

droits où elles ont été mieux étudiées, nous pouvons les appeler :

T_0 = terrasse de Străjiştea-Orădia,
T_1 = „ „ Pitzigaïa,
T_2 = „ „ Balcoi,
T_3 = „ „ Câmpina,
T_3a = „ „ Pucioasa,
T_4 = „ „ Băneşti.

D'après leur âge, et leur position au dessus des talwegs, T_0 et T_1 sont des hautes (ou anciennes) terrasses ; T_2 est une terrasse supérieure; T_3 et T_3-a, des terrasses inférieures, tandis que T_4 est une terrasse presqu'actuelle, un lit majeur récemment abandonée.

Généralement, nous trouvons sur le Teleajen la plus grande extension des anciennes terrasses ; ici les niveaux correspondants au T_0 et T_1 occupent encore de vastes espaces. Ces terrasses qui n'apparaissent plus que d'une manière très fragmentaire sur la Prahova, s'étendent sans interruption le long du Teleajen, depuis Mâneciu jusqu'au confluent du Varbilău.

Tandis que chez la Prahova, T_3 est la terrasse la plus importante, pour le Teleajen c'est T_1 et T_2 qui sont dans ce cas. T_2 y présente également quelque l'extension. Dans le bassin de Ploeşti ; elle ne pénètre pas trop profondément dans les Subcarpates ; mais elle montre un dévéloppement considérable au bord de la plaine. À droite de la Prahova, elle s'étend sans interruption de Filipeştii de Pădure jusqu'à Moreni. Là, elle forme le cône de déjection suspendu du Cricov Dulce, cône qui a été tranché par la Ialomitza à Gura Ocniţei. De Moreni, elle se dirige en se recourbant vers l'ESE jusqu'au loin dans la plaine, en y constituant le Pintenul Măgurei *(G. Vâlsan)*. On sait que le niveau de la plaine correspond à la T_3. Pintenul Măgurei est l'oeuvre d'une grande rivière qui, en s'écoulant vers l'E, a développé une terrasse sur sa droite. Ce qui semble certain, c'est que la Prahova passait au début au N. de cet éperon (pinten). Plus tard, elle a réussi à le scier près Tinosu. La même opération avait été réalisée avant par le Cricov, à Cocorăşti.

À l'E de la Prahova, la T_3 chevauche la ligne de partage vers la vallée de la Mislea, se dirigeant vers le Teleajen. Le développement de T_3 dans cette contrée trahit, pour l'époque qui lui correspond, des liaisons hydrographiques à direction W-E, de la Prahova vers le Teleajen.

En ce qui concerne la T_3, elle montre un grand développement le long de la Prahova et de la Doftana. Les gros villages de Breaza et de Brebu sont établis sur cette terrasse qui présente ici des largeurs dépassant 2 km. Sur le Teleajen, la même T_3 appuie la vallée à partir de Mâneciu vers l'aval. Près de la sortie du Teleajen dans la plaine, la T_3 s'insinue le long de la Mislea, et pénètre ensuite dans le couloir entre Dealul Tzintea et Dealul Găgeni ; elle se dirige vers l'E — sans tenir compte de la ligne de partage entre le Teleajen et du Cricov — par la dépression de Măgurele, jusqu'à la vallée du Cricov Sărat. C'est au niveau de la T_3 aussi qu'appartient le gigantesque cône de la Prahova, le plus grandiose cône de déjection du pays, long de plus de 20 km. En glissant sur son flanc occidental, la Prahova fait le tour de son propre cône. Le Teleajen se comporte de la même façon ; il fait le tour de ce cône de son côté Est. L'épaisseur de la couche de graviers du cône dépasse 60 m. *(G. Vâlsan)*. Le cône de la Prahova n'est autre chose que le bassin même de Ploești, qui à son tour se confond avec la plaine.

Il est intéressant de suivre le niveau de la T_3 le long de la Prahova. Voici la courbe des altitudes relatives de T_3 entre la plaine et la montagne : Filipeștii de Târg : 10 m., Florești : 25 m., Câmpina 45 m., Cornu : 60 m., Comarnic : 80 m., Lespezi : 50 m., Posada : 30 m. Cet exemple, parfaitement suivi le long de la Prahova, se retrouve aussi chez d'autres terrasses appartenant aux autres rivières. Il s'agit donc *d'une terrasse qui diminue, comme altitude relative, aussi bien vers la plaine que du côté de la montagne*, présentant des hauteurs maximum dans les Subcarpates. On ne saurait trouver de meilleure preuve de la date récente des nouvements de soulèvement qui ont affectée les Subcarpates. Les ruptures de pante montrées par les terrases sont un témoignage en plus dans le même sens.

Conclusions.

Voyons à présent les conclusions qui se détachent, de ces sommaires observations sur l'âge des terrasses, et les remaniements subis par le réseau hydrographique :

Les terrasses apparaissent développées dans les Subcarpates, depuis la montagne jusqu'à la plaine ; leurs cailloutis recouvrent de couches d'âge divers, depuis le Crétacé jusqu'au Levantin supérieur. Les terrasses les plus développées se trouvent dans les Subcarpates externes, donc dans la région d'extension maximum du Levantin. Ce fait facilite de beaucoup le recherche de l'âge de ces terrasses, bien qu'il y ait des cas où il faut faire grande attention pour ne pas confondre les cailloutis de terasse, avec les graviers de Cândeşti. Géneralement, ces derniers présentent des éléments de faibles dimension, d'origine surtout cristalline et de forme granulaire. Un critère de démarcation existe donc ; tout la problème se réduit à la question de préciser l'âge des terrasses supérieures, du moment qu'à partir de la T_3, vers le bas, leur origine quaternaire est indubitable.

Quelques exemples. Dans la vallée de la Mislea, T_2 est façonné dans les graviers de Cândeşti. Il s'ensuit que T_3 est aussi d'âge quaternaire. Sur la Dâmbovitza, les dépôts du T_1 reposent encore sur les graviers de Cândeşti; T_1 est donc aussi du Quaternaire. Il suit T_0 qui introduit une certaine dificulté, du fait que cette terrasse n'est nulle part en relation avec le Levantin supérieur. Toutefois, en partant des dépôts du T_0, qui diffèrent beaucoup comme faciès des graviers de Cândeşti, lesqueles ressemblent au contraire aux dépôts des terrasses plus récentes, on serait en droit de croire que la T_0 date aussi du Quaternaire. Si ce fait n'a pu être jusqu'à présent démontré avec précision, cette terrasse ne saurait être, dans aucun cas, plus ancienne que les graviers de Cândeşti. Tout au plus peut-elle être synchrône. Donc, nous sommes en présence, dans les Subcarpates, d'une série cyclique de terasses quaternaires. Il reste à préciser à quels moments du Quaternaire correspondent ces terrasses.

K. Hummel est d'avis que, les terrasses sont dues aux changements climatiques, amenés par les glaciations quater-

naires. Toutefois, les mouvements de soulèvement du sol, au courent du Quaternaire, ne sauraient être négligés non plus. Dans ce cas, les causes qui ont déterminé la naissance des terrasses seraient au nombre de deux : une cause épirogénique — les nouvements de soulèvement, et l'autre climatique — les périodes glaciaires. Après chaque soulèvement — et les mouvements épirogéniques se sont faits par saccades — une époque d'érosion très active suivait. Au cas où cette époque coincidait avec un interglaciaire, l'érosion était d'autant plus acerbe. À ces moments, des quantités immenses de cailloutis étaient rejetées dans les contrées déprimées des Subcarpates — en l'espèce dans les vallées — où, durant les acalmies épirogéniques, tout était nivellé en terrasses.

On a constaté que la T_3 est plus ancienne que le loess, étant donné que le loess surmonte la terrasse de Baïcoi. D'autant plus anciennes sont les terrasses plus élevées. Les graviers de T_3 sont recouverts par un limon rouge, considéré comme un sol latéritique, de climat chaud et humide. D'après la chronologie du Quaternaire établie par *G. Simpson*, cette période interglaciaire ne saurait être une autre que l'interglaciaire Riss-Würm. Il s'ensuit que la T_3 est une terrasse rissienne. Dans ce cas, les hautes terrasses sont antérieures au Riss. T_1, peut être même préglaciaire ; T_0, du moins, l'est certainement. Enfin, T_2 est une terrasse post-rissienne, peut-être würmienne, tandis que T_4 est sûrement post-glaciaire. La chronologie des terrasse serait donc la suivante :

T_0 = pré-glaciaire,
T_1 = pré-rissienne,
T_2 = *rissienne.*
T_3 = *würmienne.*
T_4 = post-glaciaire.

Une autre question se pose à présent : celle des *remaniements du réseau hydrographique.* Le fait que les plus anciennes terrasses — à preuve T_0 de la Prahova — suivent dans leur longueur les vallées actuelles, est le meilleur indice qu'à ces moments les principales vallées, la Dâmbovitza, Ialomitza, Prahova, le Teleajen, existaient déja dans leur emplacement actuel, donc comme vallées transversales et très anci-

ennes. Les cailloutis étaient apportés de la montagne par des rivières, qui les déposaient aux pieds de celle-ci sous la forme d'un glacis, formé peut-être par la coalescence de plusieurs cônes de déjection. On ne saurait plus démêles actuellement ces cônes bien qu'on les soupçonne, d'après la présence des cailloutis de terrasse sur les crétes des collines, ainsi que le cas se présente dans la vallée du Teleajen. Donc, la surface primaire des collines, alors encore incomplètement soulevées, était recouverte, au moins partiellement, au début du Quaternaire, par des cailloutis. La pente générale du terrain était vers le Sud ; c'était là aussi la direction primitive d'écoulement des eaux, du N au S.

On a jusqu'à présent admis que le réseau hydrographique était, au début, longitudinal et dirijé ENE—WSW et que par des captures succesives venues du S, ce réseau aurait été remanié et transformé pour donner le réseau transversal actuel. Cette conception est appuyée par l'existence de terrasses orientées, dans les Subcarpates externes, également W—E, non pas seulement N—S. Par ex. : T_2 et T_3, dans la valée de la Mislea, T_3 dans la dépression de Măgurele. En ce qui concerne ces captures, nous les croyons possibles dans notre région, mais *seulement dans le cas des vallées secondaires*. Pour ce qui a trait aux vallées principales, nous les considerons comme ayant dès le début été transversales.

G. Murgoci et *I. P. Voiteşti*, qui ont le même point de vue que nous-mêmes, ont essayé de préciser géologiquement les faits. On sait que les anticlinaux, comme les synclinaux, présentent de place en place, suivant leur longueur, des montées (culminations) et des descentes axiales. *G. Murgoci* considère l'emplacement des vallées principales *dans les zones de culmination axiale*, étant donnée la résistance moindre des roches dans ces zones, c'est pourquoi il les considérait comme des vallées épigéniques. *M. Voiteşti*, croit, au contraire, que c'est seulement *dans les zones de descente axiale*, analogues à de véritables dépressions transversales, que les vallées principales ont pu s'y fixer. Nous n'avons pas été sollicité par l'une de ces deux hypothèses contradictoires, plus que par l'autre, étant donné que nous avons eu la possibilité de les vérifier les deux sur le terrain. Pour la Ialomitza l'hy-

pothèse de Murgoci peut être partiellement suivie ; pour le Teleajen c'est contraire, c'est l'hypothése Voiteşti.

Bien que sans avoir de préférance pour aucune de ces deux hypothèses, celle de Voiteşti nous apparait cependant plus logique, étant donné que sur une surface originaire, la première rivière qui se formera, se fixera dans les régions les plus déprimées. Morphologiquement, cette surface originaire présentait certainement une pente N—S ; c'est la direction des premières eaux courantes. Peut-être, tectoniquement, cette surface, était axialement ondulée. Dans ce cas la vallée se trouvait exquissée dès le debut et dès le début elle était large. Le cas semble en effet réalisé par la Teleajen, qui présente la plus large vallée des Subcarpates, bien qu'il ne soit la plus grande rivière de celles-ci.

Depuis l'époque des terrasses supérieures, jusqu'à présent, les Subcarpates se sont constamment soulevées par rapport aux niveau général des vallées. Dans ce cas, les vallées pourraient être considérées comme *antecedentes*. Le soulèvement épirogénique des Subcarpates n'ayant pû se faire en un rythme plus rapide que l'approfondissement des vallées, les obligeait ainsi à se transformer en vallées longitudinales.

Considérons maintenant un cas concret, celui du Teleajen. À la bordure du bassin de Ploeşti, il y a des plis anticlinaux qui, à la seule considération de leurs rapports avec les graviers des terrasses, laissent bien l'impression de collines qui ont continué leur mouvement d'ascension, après le dépôt des premières nappes de graviers. La colline de Găgeni a obligé la Teleajen, à l'epoqué de T_3, de se diriger, à Găgeni vers la SW et, à Blejoi, vers le S. Nous interprêtons ce cas comme une diffluence. À un moment, quand le relief était bien plus effacé qu'aujourd'hui, quand les collines périphériques étaient, bien moins accusées et que par conséquant les pentes du terrain étaient très faibles, c'était naturel que les cours d'eaux fussent hésitants; dans ce cas les diffluences étaient très possibles. Il y a des collines, comme Măgura Bucşani et Măgura Mărgineni qui, à présent encore, élévent à peine leur dos en crevant la couverture de cailloutis aux points de culmination des plis. D'autres collines sont complètement noyées dans ces cailloutis, si bien qu'elles

n'apparaissent pas du tout en surface comme relief tectonique ; cela, soit du fait que les graviers les ont complètement recouvertes jusqu'à leur sommet, soit parcequ'elles n'ont pas achevè leur soulèvement. Le bassin de Ploeşti, parfaitement applani — véritable plaine en surface — n'est en réalité autre chose qu'une *fausse-plaine*. Si l'on pourait en effet débarasser le sous-sol de son manteaux de cailloutis, il apparaitrait jusque bien loin au Sud de Ploeşti une vraie région collinaire. Il y a avant tout l'exemple de l'anticlinal Ariceşti, Măneşti, Tinosu, etc., que rien ne trahit en surface.

Au bord semé de marécages de la Plaine Roumaine, du temps de la T_2 et T_3, et à l'arrière de la dernière zone de collines visibles, des cours d'eaux diffluents faisaient la liaison, par dessus les lignes basses de partage, entre la Prahova et le Teleajen, par la vallée de Mislea; entre le Teleajen et le Cricov Sărat, par la dépression de Măgurele. Le seul cours transversal qui parrait résulter d'une capture venue du Sud, est le Cricov Sărat.

Si les rivières principales peuvent être considérées comme originairement transversales, on doit reconnaître, en ce qui concerne les rivières secondaires, l'existence de nombreuses captures, quelques-unes déjà produites, d'autres iminentes. Etant donné les mouvements d'affaissement toujours plus accentuées de la Plaine Roumaine à mesure qu'on se déplace vers le Siret inférieur, les rivières subcarpatiques sont de plus en plus profondes à mesure qu'elles sont plus orientales. À la même distance de leur sortie dans la plaine, les différentes vallées présentent les profondeurs suivantes : Dâmbovitza, 312 m., Ialomitza, 302 m., Cricov Dulce, 270 m., Teleajen, 203 m., Cricov Sărat, 137 m. La Prahova est une exception; grâce à son vaste cône de dejection elle est en quelque sorte suspendue au dessus des autres vallées. Elle se trouve à 327 m., ce qui fait qu'elle est menacée de captures, aussi bien à l'Ouest qu'à l'Est.

Les bassins des rivières subcarpatiques sont assymétriques ; ils sont bien plus développés vers l'W. C'est que, les captures viennent de l'E.; par ex. : le Cricov Sărat, par la Lopatna et autres tributaires, menace le Teleajen ; le Teleajen, par la Mislea, menace la Prahova : Cricovul Dulce, la

Ialomitza. Ces sont des exemples qui prouvent que par une adaption à la structure il tend à s'y établir, dans le proche avenir, un réseau longitudinal W—E.

N'importe quelle sera dans l'avenir l'évolution de la région étudiée ici, pour le moment elle représente une admirable école de géographie sur le terrain et une contrée classique pour l'étude des terrasses. Peut être, un futur congrès international de géographie en Roumaine, offrira aux confrères géographes l'occasion de la connaître de visu.

29. VI. 938.

BIBLIOGRAPHIE

1. *E. de Martonne:* L'évolution morphologique des Alpes de Transylvanie, Paris 1902.
2. *I. Popescu-Voiteşti:* Evoluţia paleogeografică a Pământului Românesc, résumé français, Cluj 1936.
3. *L. Mrazec:* Sur le diapirisme, Les Karpates et l'Avant Pays, III, Warszawa 1935.
4. *Vintilă Mihăilescu:* Terasele fluviatile, Bul. Soc. R. R. de Geogr. LVI, Bucureşti 1937.
5. *G. Vâlsan:* Câmpia română, Bul. Soc. R. R. de Geogr. XXXVI, Bucureşti 1915.
6. *D. M. Preda:* Geologia şi tectonica părţii de răsărit a judeţului Prahova, An. Inst. Geol. X, Bucureşti 1925.
7. *M. G. Filipescu:* Cercetări geologice între valea Teleajenului şi valea Doftanei (jud. Prahova), An. Inst. Geol. XVI, Bucureşti 1934.
8. *G. Murgeanu:* La nappe interne du Flysch dans les environs de Comarnic et de Teşila (Prahova), An. Inst. Geol. XVI, Bucureşti 1934.
9. *G. M. Murgoci şi St. Manolescu:* Câteva date asupra Geologiei Văii Dâmboviţa din Regiunea Dealurilor, D. de S. VII, Bucureşti 1917.
10. *Karl Hummel:* Diluvialterrasen im Prahova (Tale bei Câmpina (Rumänien) und quartäre Vortiefenbildung am Aussenrande der Karpaten, Central Blatt für Min., Geol. u. Pal. Stuttgart 1927.
11. *G. C. Simpsom:* World climates during the Quaternary period, Quat. Journ. Roy. Met. Soc. LX, London 1934.
12. *Nicolas M. Popp:* La zone subcarpatique en Munténie (Roumanie), C. R. Congrès Intern. II, Varsovie 1934.

Comme *réponse* à la critique faite par MM. *E. de Martonne* et *J. B. Bakker*, l'auteur vient d'ajouter les lignes suivantes :

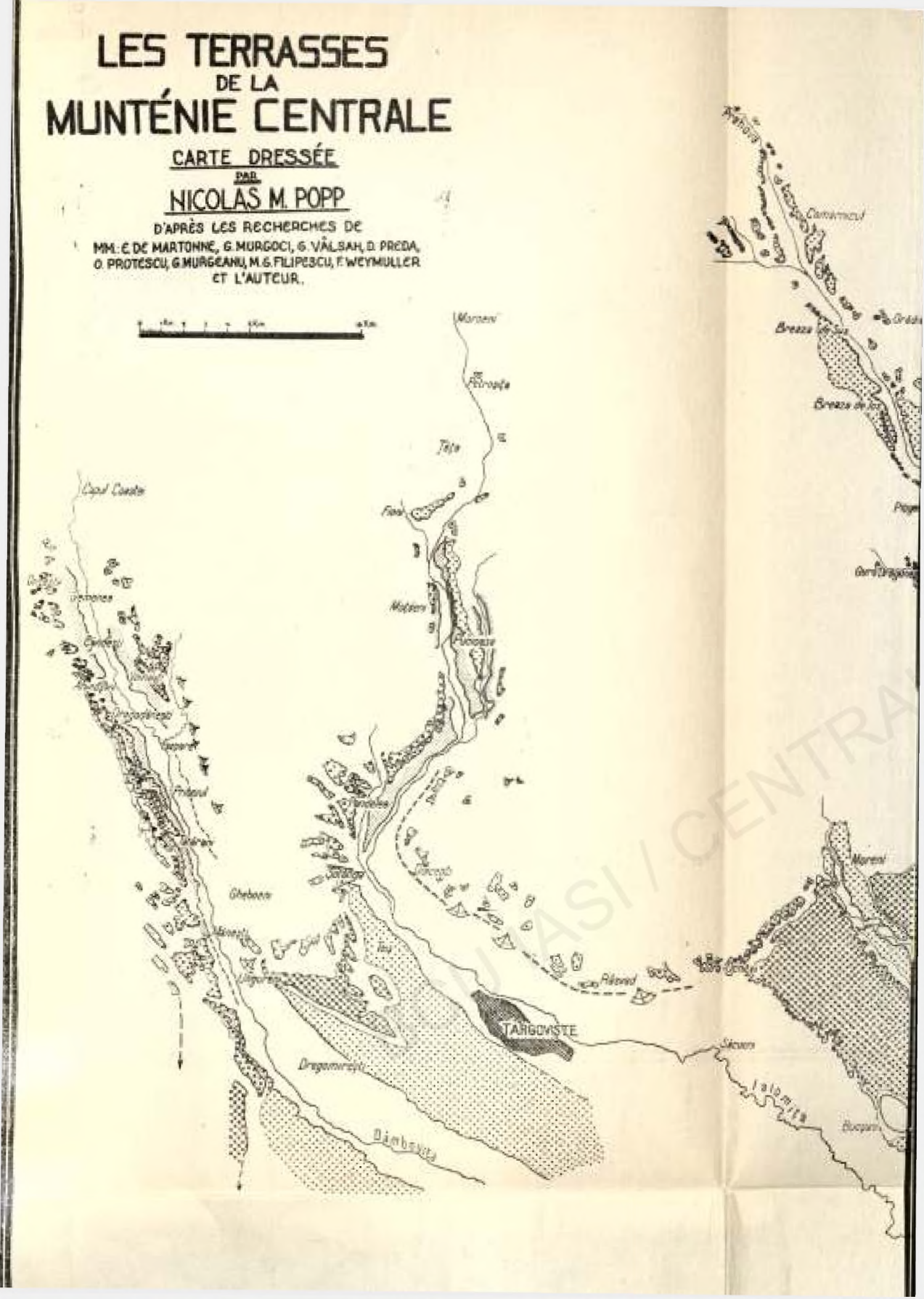
Pendant le Pliocène supérieur et même le Quaternaire, ont eu lieu simultanément une série de mouvements de soulèvement dans les Carpates et des mouvements d'affaissement dans la Plaine Roumaine. Il est intéresant de signaler que les mouvements carpatiques de soulèvement

LES TERRASSES DE LA MUNTÉNIE CENTRALE

CARTE DRESSÉE PAR

NICOLAS M. POPP

D'APRÈS LES RECHERCHES DE MM. E. DE MARTONNE, G. MURGOCI, G. VÂLSAN, D. PREDA, O. PROTESCU, G. MURGEANU, M. G. FILIPESCU, F. WEYMULLER ET L'AUTEUR.



Slănic
Drajna de Sus
Vălenii de Munte
Gura Vitioarei
Măgurele
d. Tetina
Bucov
Valea Călugărească
Teleajenul
PLOEȘTI
Prahova
Dărmănești
Cricovul Dulce
Cocorăști
Urlați
Cricovul Sărat

BCU IAȘI / CENTRALĂ

se sont déplacés du N au S et qu'ils se sont produits d'autant plus près de la Plaine Roumaine qu'ils étaient plus récents.

Ce fait peut être le mieux prouvé le long du méridien de la vallée de Prahova, région qui en raison de ses richesses en pétrole, a été plus attentivement étudiée par les géologues.

Des observations morphologiques et par ce que nous ont fait connaître les nombreuses forages éxecutés dans la région, on peut conclure que, tandis que les voûtes anticlinales de la région de Câmpina, dont les soulèvements ont eu lieu au Quaternaire ancien, ont été nivelés par les terrasses moyennes et supérieures, les bombements anticlinaux de la bordure NW du bassin de Ploeşti, dont l'origine est plus récente, ont déformé les surfaces de ces mêmes terrasses. De même, il est intéressant de signaler les modes différents de plissement de ces anticlinaux. Tandis que dans les Subcarpates nous avons un alignement de chaines anticlinales de direction WSW—ENE, sur la bordure de la plaine apparaissent surtout des brachyanticlinaux.

N. P.

LACUL RAZIM

GENEZA ŞI EVOLUŢIA LUI

de AL. BRĂILEANU
PROFESOR R.-VÂLCEA

Sub numele generic de lacul Razim sau Razelm, se înţelege seria de lacuri şi lagune ce se întind în lungul litoralului Mării Negre de la sudul peninsulei Dunavăţ, pe o distanţă de 71 km., până la nord de capul Midia.

Acest sistem de lacuri şi lagune cuprinde :

a) lacul Dranov, care stă izolat în mijlocul „insulei" Dranovului. Această insulă, care în realitate e o imensă mlaştină acoperită de stuf, e constituită din aluviunile depuse aci de vechile braţe ale Dunării, Dunavăţul şi Cerneţul.

Lacul Dranov comunică cu braţul Sfântul Gheorghe prin gârla Cerneţ şi cu Razimul propriu zis prin gârla Dranovului. Aceste gârle, acum 30 ani fiind astupate pe o mare lungime a parcursului lor au fost despotmolite de către Serviciul Pescăriilor Statului. Între braţul Sf. Gheorghe şi Cerneţ s'a construit canalul Principele Ferdinand care aduce apă din Dunăre în lacurile Dranov şi Razim.

Lacul Dranov se întinde pe o suprafaţă de aproximativ 2.200 hectare.

b) Cel mai mare dintre lacuri e Razelm sau Razimul propriu zis cu o suprafaţă de aproape 36.000 ha. Inainte această lagună era legată de Dunăre prin gârla Dunavăţului. — Această gârlă a fost rectificată şi legată prinrt'un scurt canal, — Canalul Regele Carol I — cu braţul Sf. Gheorghe. — Prin acest canal Razimul este alimentat cu apă dulce din Dunăre.

Spre Nord laguna Razim înaintează prin golfuri înguste spre Hagighiol şi Sarighiol. Adâncimea medie e de 2—2,50 m.

c) Spre NV laguna Razelm se continuă cu lacul Babadagului, odinioară un golf marin înaintat adânc în uscat. Astăzi lacul e sedimentat în cea mai mare parte. Lacul Babadag comunică prin canalul Regina Elisabeta cu Razimul. Suprafaţa e de 2.000 ha.

d) La Sudul lagunei Razim se află lacul Goloviţa cu o suprafaţă de 6.800 ha. care comunică cu Razimul prin deschiderea situată între promontoriul Dolojman şi insula Bisericuţa. Spre Est, între Bisericuţa şi mare, sunt mlaştini parţial acoperite cu stuf. Aci se află lacurile puţin întinse Leahova şi Petriteasca separate de mare prin cordonul litoral marin.

e) Laguna Smeica de 5.600 ha. se află la Sud de Goloviţa.

f) La Sud de Portiţa, separat de Smeica prin insula Lupilor, iar spre Est de cordonul litoral Chituc, se află laguna Sinoe cu o întindere de 16.400 ha. De Sinoe depind lacurile Caranasuf şi Tusla. Laguna Sinoe cu anexele ei Tusla şi Caranasuf complect separate de lacurile cari se întind la Nord pot fi considerate ca un sistem aparte: *sistemul grupului meridional.*

Geneza şi evoluţia lacului.

Grupa de lacuri şi lagune descrise mai sus ocupă spaţiul unui vechiu golf al Mării Negre, situat la Sudul golfului care la origină era estuarul primitiv al Dunării.

Formarea acestui golf a avut loc în timpurile cele mai noi ale cuaternarului. In Diluviu ţărmul lacului pontic se afla spre Est la distanţă de zeci de km. de ţărmul actual[1]). In Glacialul superior, dar mai ales din postglacial încoace, de la linia de flexură Caliacra-Isaccea[2]), întreg uscatul dobrogean acoperit de loes, înclină în spre NE, cu maximum de scufundare în regiunea gurilor Dunării şi sudul Basarabiei vecine. Peste această regiune apele lacului Pontic au înaintat treptat cu scufundarea transformând într'un shelf câmpia din estul Dobrogei . In timpul

[1]) Datele batimetrice de care dispunem nu ne permit să ştim cu precizie poziţia vechiului ţărm, precum şi diferenţa dintre actualul nivel al Mării Negre şi nivelul ei dinaintea formării limanelor. v. *Dr. G. Năstase:* Văile submarine ale Dunării, Cogălnicului, Nistrului şi Niprului, în Bulet. S. R. Geogr. 1935, pg. 101.

[2]) *Prof. Dr. I. P. Voiteşti:* Evoluţia geologico-paleogeografică a pământului românesc. Cluj 1936, pg. 193.

ultimei submersiuni, posterioară depunerii ultimului loes, Würm [1]), marea pătrunde adânc în depresiuni şi văi ajunse sub nivelul mării formând estuare şi golfuri adânci, cari barate ulterior prin cordoane litorale au fost transformate fie în Delta Dunării, fie în limanele şi lagunele atât de numeroase şi atât de caracteristice azi pentru sudul Basarabiei şi pentru litoralul Dobrogei.

O consecinţă a imersiunii postloesiene a fost şi formarea vastului golf corespunzător actualei lagune Razim, de un contur mai complicat în raport cu relieful din NE Dobrogei. Intre peninsula Dunavăţului şi Gura Buazului acest golf prezintă două băi semicirculare despărţite prin peninsula ce sfârşeşte cu cele două capuri Iancila şi Dolojman. In dreptul văilor Teliţa, Taiţa şi Slava, ramificaţii pătrund adânc în uscat. Prin golful Babadagului marea înainta până la poalele lui Denistepe.

Ţărmurile. — Ţărmurile lagunelor sunt construite din marginea uscatului Dobrogean spre N şi V şi din cordonul litoral Perişor-Chituc la est.

La nord câmpia litorală de 5—8 m. [2]) de la sudul peninsulei Dunavăţului, coboară uşor spre lac. Prin văi şi depresiuni lacul trimite prelungiri, formând golfuri de la Sarighiol şi Hagighiol.

Intre Jurilofca şi Enisala ţărmul, în general înalt, prezintă forme variate în legătură cu natura rocilor care-l constituie. Dela Jurilofca până la Caramanchioi el e format din pături aproape orizontale de marne cretacice [3]). Valurile sapă la bază bolţi de abraziune (Pl. I Fig. 1 şi 2) contribuind astfel la năruirea şi regresiunea ţărmului. Tot puterea valurilor a despărţit de uscat insula stâncoasă Bisericuţa din faţa capului Dolojman.

Intre Iancina şi Taşburun ţărmul, alcătuit din calcare şi conglomerate triasice, e şi mai variat. — Nicăiri, exceptând doar capul Caliacra, Marea Neagră nu are vre-un colţ în care lupta de distrugere a valurilor să fie mai puternică. — Rezistenţa deosebită a rocilor în lupta cu valurile, a dat naştere la tot felul de forme: mici peşteri, bolţi, capuri proeminente, etc. Sculp-

---

[1]) *Dr. C. Brătescu:* Falezele Mării Negre între Carmen Sylva şi Schitul Costineşti. Analele Dobr. 1935, pg. 104.

[2]) *C. Brătescu:* Pământul Dobrogei. Dobrogea, cincizeci de ani de viaţă românească, 1878—1928. Buc. 1928, pg. 23.

[3]) *Şt. C. Hepites:* Tipuri geografice din România. Bulet. Soc. R. de Geografie, 1915 (Extras), pg. 7-8.

tura variată a ţărmului în acest loc aminteşte în mic pe cea a ţărmului din Bretagne[1]).

Cordoanele litorale. — Un alt tip de ţărm pe care'l întâlnim în regiunea lagunelor e ţărmul aluvionar reprezentat prin cordoanele litorale marine, prelungiri ale cordoanelor din deltă. Privite de la oarecare distanţă, cordoanele litorale ne apar în chipul unor dungi joase de nisip spulberat de vânturi.

Prin acţiunea combinată a vânturilor, valurilor şi curenţilor asupra sedimentelor fluviale şi nisipul marin, perisipuri asemănătoare s'au format la gurile tuturor râurilor, între Odesa şi capul Midia. Intreaga porţiune a ţărmului Mării Negre între aceste puncte a căpătat din această cauză forma regulată de arc de cerc întrerupt numai prin Delta Dunării, unde ţărmul ese în afară ca o proeminenţă[2]).

In regiunea lagunelor două cordoane litorale au contribuit la izolarea de mare a vechiului golf: unul mai vechi Dranov-Crasnicol-Insula Lupilor, azi sub formă de grinduri izolate, a separat de mare lagunele Razelm şi Smeica; la Est de acesta un alt cordon, reprezentat prin grindurile Perişor şi Chituc, a alipit primelor lagune o nouă porţiune de mare: laguna Sinoe. Ele sunt „cele mai întinse şi mai înalte perisipuri de pe litoralul românesc". Valurile puternice din spre E şi NE au spulberat nisipul uscat îngrămădindu-l în dune pe care s'a desvoltat cu timpul vegetaţie arenarie caracteristică.

In studiul său asupra Deltei Dunării [3]), D-l Brătescu a demonstrat, bazat pe fenomenele actuale, mecanismul formării diferitelor cordoane din deltă, dând ca exemplu lunga şi îngusta insulă Sahalin de la gura braţului Sf. Gheorghe. D-sa conchide: „că să fie posibilă formarea lor a fost necesară existenţa în apropiere a unei guri de fluviu care să verse nisip şi a unui curent litoral care să-l întindă în anumită direcţie".

De aci rezultă că primul cordon litoral Crasnicol-Dranov-Insula Lupilor, care a separat de mare lagunele Razim şi Smeica, nu s'a putut forma decât atunci când braţul Sf. Gheorghe în

---

[1]) *I. Simionescu:* Dobrogea, ed. II, pg. 65.

[2]) *Dr. C. Antipa:* Câteva probleme ştiinţifice şi economice privitoare la Delta Dunării. Anal. Acad. Rom. 1914, pg. 78.

[3]) *C. Brătescu:* Contribuţiuni la studiul deltei dunărene. Evoluţia morfologică şi cronologică a ei. Bulet. S. R. de Geografie, 1921, p. 197-8.

înaintarea sa a ajuns la locul indicat de acest cordon, adică în zona de acțiune a curentului litoral [1]). Acest loc corespunde cu punctul Ivancea de pe brațul Sf. Gheorghe.

Când brațul Sf. Gheorghe a ajuns cu înnisiparea aproape de locul actualei guri, curenții și valurile mării au creiat un al doilea cordon (Perișor-Chituc) care a separat de mare laguna Sinoe iar la nord de Portița lacurile Leahova și Peritеasca mare și mică. Două deschideri în acest cordon: Portița și Gura Buazului și la extremitatea sudică permit legătura între lagune și mare.

Orientarea ambelor cordoane de la NE-SV trebuie pusă în legătură cu poziția gurii Sf. Gheorghe în raport cu direcția vânturilor de SE.

Ulterior, după izolarea golfului marin, lacul și-a format și el cordoane de dimensiuni mai mici în raport cu puterea redusă a valurilor lui. In acest chip s'a separat Balta Smeica de Goloviță iar alte două cordoane formând un dublu tombolo la estul insulei Bisericuța a izolat de Razim lacurile Leahova și Peritеasca. (Pl. II. Fig. 5).

Pe scurt, evoluția lacului Razim a trecut prin următoarele faze:

I. Formarea golfului ce stă la origina acestui lac prin scufundarea uscatului dobrogean, în glacial și postglacial, la est de linia de flexură Caliacra-Isaccea. Tot o consecință a imersiunii postloesiene sunt și cele două insule stâncoase: Popina cu loes și Grădiște.

II. In a doua fază are loc formarea primului cordon litoral Crasnicol-Dranov-Insula Lupilor, prin acțiunea valurilor și curenților marini asupra sedimentelor aduse de brațul Sf. Gheorghe.

Acest cordon a separat de mare lacurile Goloviță și Zmeica lăsând numai două mici guri de scurgere a surplusului de apă provenit din Dunăre și râuri. Una e în dreptul Bisericuței, alta aproape de locul străvechei cetăți Istria.

III. După formarea primului cordon litoral, — în a treia fază, — are loc constituirea insulei Dranovului, — imensă mla-

---

[1]) *C. Brătescu*: op. cit. p. 198.

ştină acoperită cu stuf, — ce a avut de efect isolarea basinului lacului de cel al deltei propriu-zise[1]).

Sedimentarea bălţii cuprinsă între ţărmul de Est al lagunei şi cordonul litoral Crasnicol-Dranov-Insula Lupilor trebuia pusă pe seama unei delte secundare formată de vechile braţe: Dunavăţul şi Cerneţul, azi împotmolite pe mari distanţe.

IV. După consolidarea insulei Dranovului, marea a construit un al doilea cordon, luând ca punct de sprijin un fragment din vechiul cordon, — grindul Dranov, — iar spre sud înaintând până la Capul Midia.

Acest cordon a izolat de mare lacurile Leahova, Periteasca Mică şi Mare la Nord de Portiţa, iar la Sud laguna Sinoe. In locul vechilor guri, pentru scurgerea apelor s'au format actualele guri ale Buazului şi Portiţei.

In afară de cordoanele marine descrise mai sus, prin acţiunea valurilor şi curenţilor din lac, s'a format o altă serie de cordoane de proporţii mai mici. Aşa sunt cordoanele cari formează un dublu tombolo în Estul insulei Bisericuţa şi închid spre Vest lacurile Leahova şi Periteasca Mare şi Mică.

Cu aceasta ajungem la înfăţişarea actuală a sistemului de lagune. Evoluţia mai departe continuă în următoarele direcţii: lărgirea malurilor şi înămolirea progresivă a lagunelor până la transformarea lor în şesuri aluviale.

Datorită abraziunii, malurile lacului sunt împinse mereu spre uscat. Această distrugere va continua până la completa înămolire a lacului.

Înămolirea e determinată de aluviunile aduse de Dunăre prin Dunavăţ, de materialul rezultat din distrugerea ţărmului precum şi de praful depus din aer.

Pentru lacul Razelm nu există date după cari să putem aprecia gradul înămolirii. In ce priveşte lacul Dranov cu ocazia unor sondagii efectuate aci, s'a stabilit că 2/3 din suprafaţă sa de la gura Cerneţului sunt depuneri aluvionare de 15—20 cm. grosime[2]).

[1]) De fapt, ţinând seama de origină, de poziţia lagunelor la sudul şi în continuarea Deltei, ce-şi au legătura intimă care există între cele două unităţi orohidrografice, — sistemul de lagune Razelm trebuie considerat sub anumite aspecte ca o formaţiune deltaică. Din punct de vedere biogeografic însă, cum se va vedea mai departe, laguna Razelm se comportă ca un liman, iar Sinoe cu anexele ei ca o lagună maritimă.

[2]) Comunicare verbală.

Hidrografia.

Regimul unui lac precum şi gradul de salinitate depind de o serie de factori dintre cari, principalii sunt: [1]).

1. Constituţia geologică şi topografia bazinului de alimentaţie.

2. Precipitaţiile atmosferice (intensitate şi durată).

3. Suprafaţa pădurilor în bazinul de alimentaţie.

4. Raportul dintre suprafaţa bazinului de alimentaţie şi suprafaţa lacului.

5. Evaporaţia la suprafaţa lacului etc.

Basinul de alimentaţie al Razelmului ocupă partea nordestică a horstului Dobrogean. Marginea de norod a basinului o formează culmea Niculiţelului „platformă cu corneturi" de 200—300 m. altitudine. De la această cumpănă apele de ploaie se scurg unele spre nord, altele se adună în pârâiaşe neînsemnate cari se scurg spre lagună. Din nodul orografic al munţilor Măcinului se îndreaptă spre SE Culmea Grecilor care împreună cu culmea Testemelului mărginesc basinul în partea de vest.

Intre aceste culmi relieful e constituit la sudul văii Taiţa din podişul cretacic al Babadagului (200—300 m.) în parte împădurit iar la nord dintr'o succesiune de platforme cu altitudine redusă dominate de cornete şi sfârşind la nordul lagunei într'o câmpie litorală de 5—8 m. altitudine [2]).

Relieful puţin accentuat explică una din caracteristicele climatului Dobrogean: ariditatea. Ţinutul lagunelor e situat în zona cu climatul cel mai arid din tot cuprinsul ţării [3]) (Jurilofca 374 mm. media anuală a precipitaţiilor; Sarichioi 383 mm.).

In regiunea cu dealuri şi păduri din Nordvest precipitaţiile sunt mai bogate.

Rarile ploi au un caracter torenţial foarte accentuat. Dintre toate provinciile Dobrogea e citată cu cele mai mari cantităţi de ploaie într'o zi: „lângă apele cele mai întinse provincia cea mai

---

[1]) *Collet:* Les lacs, 1925.

[2]) *C. Brătescu:* Pământul Dobrogei. Dobrogea, cincizeci de ani de viaţă românească, 1878—1928. Buc. 1928, p. 27.

[3]) *E. Oteteleşanu* şi *G. D. Elefteriu:* Consideraţiuni generale asupra regimului precipitaţiilor atmosferice în România. Bul. Soc. R. de Geografie, 1920, p. 210. — *C. Brătescu:* Clima Dobrogei, op. cit. p. 76.

secetoasă a României, şi în climatul cel mai sărac în precipitaţii atmosferice cantitatea cea mai mare de ploaie într'o zi".

Iernile sunt în general uscate. In consecinţă apele rezultate din topirea zăpezilor sunt şi ele puţine.

Din aceste cauze în lacul Razelm şi în genere în multe din lacurile sărate de pe coastele de vest şi de nord ale Mării Negre se scurge puţină apă de ploaie. Râurile Taiţa, Teliţa şi Slava, mici şi anemice, în timpul verii seacă cu desăvârşire. Foarte rar, în zilele cu precipitaţiuni puternice, râurile cresc pe neaşteptate aducând pustiiri. Cantităţi însemnate de aluviuni sunt atunci cărate spre lagune.

La caracterul torenţial al cursurilor de apă contribuie şi lipsa pe suprafeţe întinse a pădurilor. In timpurile trecute, nordul Dobrogei, exceptând o fâşie îngustă în nordul şi estul judeţului Tulcea, era acoperit cu păduri ce formau masive întinse peticite numai de rarile aşezări omeneşti. După 1850 colonizările cu Cerchezi ca şi jafurile turceşti au avut drept urmare o restrângere treptată a suprafeţei împădurite [1]). Din supafaţa de 140.000 ha. cât ocupa pădurea înainte de 1850 se pierde în cuprinsul Dobrogei vechi cca. 63.000 ha. de pădure. In judeţul Tulcea suprafaţa împădurită reprezintă azi abia 11,3% din suprafaţa judeţului.

Ca urmare a acestor defrişeri regimul afluenţilor lacului a suferit transformări importante. Până în secolul al XIX-lea când regiunea era încă acoperită de păduri alimentaţia trebuie să fi avut o regularitate mai mare şi un volum proporţional mai mic. După despăduririle efectuate în acest secol coeficientul de scurgere al apei rezultată din ploi a crescut. Paralel cu aceasta s'a mărit şi acţiunea de erosiune şi transport a apelor curgătoare ceea ce a avut de efect o sedimentare intensă a lacului [2]).

Un alt factor ce influenţează regimul unui lac e evaporaţia la suprafaţa lui. La sudul Basarabiei ea este după Closowschi de 580 mm, întrecând prin urmare cu 180 mm. suma precipitaţiilor anuale. Acest fapt ne explică de ce, atunci când alimentarea Razimului cu apă dulce venită din Dunăre prin Dunavăţ încetă între 1890—1906 prin înămolirea canalului, acest lac se transformă într'un bazin de concentraţiune.

---

[1]) *M. Drăcea*: Pădurile Dobrogei. Dobrogea, vol. jubiliar, pg. 391-2.
[2]) *K. F. Peters*: Grundlinien zur geographie und geologie der Dobrudscha. Wien, 1867, pg. 21.

Curenţii din lac. Canale. — Pe lângă cantitatea neînsemnată de o apă provenită direct din ploi sau scursă prin văile amintite mai sus — lagunele chiar de la începutul constituirii lor au fost alimentate, prin cele două braţe: Dunavăţul şi Cerneţul, cu apă dulce din Dunăre. Aceasta a avut ca rezultat o îndulcire parţială a lacului. Apa lagunelor care avea la început acelaşi grad de salinitate ca şi apa mării a devenit cu timpul salmastră.

In acelaşi timp cu toată izolarea lor, lagunele nu şi-au întrerupt complect legătura cu marea. Prin Portiţa şi azi în anumite împrejurări apa de mare poate pătrunde în lac.

Acest fenomen are loc oridecâte ori, din cauza vânturilor de est, se produce o denivelare între mare şi lac ceea ce determină un curent de compensaţie care varsă în lac apa sărată a mării.

O altă împrejurare în care se produce acest curent e atunci când debitul Dunării e foarte scăzut[1]) obişnuit Razimul primeşte prin canalul Dunavăţului, un debit de 50 m^3 de apă. In timpul apelor scăzute ale Dunării acest debit poate să scadă ajungând până la 21 m^3 ceea ce determină ca şi în cazul precedent un curent compensatoriu ce tinde a împlini deficitul de apă din lac.

Când debitul Dunării e crescut, la Portiţa se produce un curent contrar de la lagună spre mare[2]).

Alimentaţia prin cele două braţe vechi ale Dunării nu şi-a păstrat în decursul timpului importanţa pe care a avut-o la început. Cu timpul Dunavăţul şi Cerneţul s'au împotmolit, atât din cauza slabii înclinaţii a albiei lor cât şi a gârlelor săpate de pescari pe ambele maluri în vederea pescuitului, sau gardurilor transversale aşezate în latul râului în acelaşi scop.

In astfel de condiţiuni Razimul a rămas izolat, ne mai putându-se alimenta decât rareori cu apă dulce. Aceasta avea loc în timpul revărsărilor Dunării când apa dulce pătrunzând prin masele enorme de trestie putea să ajungă la Razim[3]).

Evaporaţia fiind mult mai mare decât suma precipitaţiilor anuale lagunele au devenit tot mai concentrate.

---

[1]) *Gr. Antipa*: Pescăria şi pescuitul în România. 1916, p. 254-5.

[2]) In afară de curenţii de compensaţie cari se produc în apropiere de Portiţa şi celelalte guri, d-l Antipa a mai constatat în acest lac, ca şi în celelalte anexe ale M. Negre (limanul Nistrului, lacuri litorale, etc.) având o alimentaţie suficientă de apă dulce, existenţa unui curent ciclonic lateral, cu direcţia inversă sensului acelor unui ceasornic, curent datorit mişcării de rotaţie. v. *Antipa:* „La vie dans la Mer Noire", p. 73-4.

[3]) *I. G. Vidraşcu*: Lucrări tehnice, p. 426.

După săparea a două canale: Regele Carol I în 1906 şi Principele Ferdinand în 1914 salinitatea a scăzut din nou şi odată cu aceasta producţia peştelui a săltat dela 40.000 kg. anual la 3.000.000 kg.

Cele două canale, judecând după anumite indicii, se pare că nu vor putea asigura nici ele pentru mult timp o alimentaţie constantă. Cauza e un fenomen natural care se petrece la gurile Dunării şi anume o scădere treptată a debitului braţului Sf. Gheorghe care alimentează acest lac. In tabloul de mai jos, întocmai după datele Ing. Kuhl[1]), se vede cum a variat debitul celor trei braţe ale Dunării în trecut.

ANUL	Debitul braţelor Dunării în % din debitul total		
	Braţul Sulina	Braţul Sf. Gheorghe	Braţul Chilia
1857	7,0 %	30 %	63 %
1871	7,0 „	27 „	66 „
1891	6,0 „	20,5 „	73,5 „
1897	7,0 „	25,3 „	67,7 „
Ape mari 1903	8,0 „	22,6 „	69,4 „
„ mici „	9,7 „	18,8 „	71,5 „
Media	9,0 %	21 %	70 %

Rezultă de aci că în interval de 46 ani (1875—1903) debitul braţului Sf. Gheorghe a scăzut cu 9% din debitul total al Dunării, în timp ce celelalte braţe au crescut cu 2% şi 7%. Acest fenomen trebuie pus în legătură cu mişcarea de scufundare de la nordul liniei Galaţi-Tulcea-Mahmudia. Pentru a menţine în viitor condiţiile actuale în lagune va trebui dar mărită acţiunea canalelor de alimentare[2]).

Salinitatea. — Condiţiile de alimentare ale Razelmului cu apă de mare sau Dunăre variază de la o secţiune la alta a basinului în raport cu poziţiile pe cari aceste secţiuni le ocupă

[1]) *Gr. Antipa:* Pescăria şi pescuitul în România, Buc. 1916, p. 258.
[2]) *Gr. Antipa:* Pescăria şi pescuitul în România, 1916, p. 258.

față de gurile de alimentare. In unele, pătrunde mai ales apa fluvială (Razelm, Golovița, Zmeica, Babadag, Dranov) în altele mai mult apă marină (Sinoe) și în fine în altele (Caranasuf, Tuzla) apa marină sau fluvială ajunge foarte greu. De aci rezultă următoarea scară a salinității :

Lacurile Caranasuf și Tuzla la SV cu apa extrem de concentrală [1]) din cauza izolării aproape complecte față de mare și Dunăre. Datorită concentrațiunii cât și stagnării apei — lacurile acestea se caracterizează și prin o producție abundentă de nămol de tipul celui de la Carmen-Sylva.

Urmează apoi Sinoe cu salinitatea vecină cu a Mării Negre și scăzând spre Portița, apoi seria lagunelor : Zmeica, Golovița, Razelmul propriu zis, Babadag cu salinitatea redusă și scăzând pe măsură ce înaintăm spre nord unde se deschid canalele de comunicație cu brațul Sf. Gheorghe, în fine lacul Dranov având apa cu totul dulce. Analizele probelor de apă luate din diferite puncte, arată clar această scădere a salinității spre nordul lagunei [2]).

Puncte	*Reziduu fix la litru în grame* 8 Aprilie 1908	
Popina	8.9470	7.4150
Sorichioi	9 7820	8.3480
Bisericuța	9.1020	8 7270
Portița	14.0090	7.4800

Pe lângă variația în spațiu salinitatea mai prezintă o variațiune de la un anotimp la altul, după cum variază și debitul Dunării, temperatura și direcția vânturilor de mare. Primăvara aportul de apă dulce fiind la maximum, influența sa se resimte până în adâncul lacului. Vara și toamna din contră când aportul de apă dulce e mai redus și evaporația mai pronunțată, concentrațiunea e mai accentuată și un ușor curent de compensație se poate produce, așa cum s'a arătat mai sus, de la mare la lac.

Dăm mai jos datele analitice asupra compoziției apei în

[1]) In lacul Tuzla, sub Turci, s'a exploatat sare până în 1879, în apropiere de Duingi. Se aduna numai sarea care singură se depunea pe mal. v. *T. Porucik:* Lacurile din sudul Basarabici. Buc. 1924, p. 115.

[2]) Anuarul Inst. Geol. vol. II, 1908, p. 472.

Fig. 1.

Fig. 2.

Fig. 1 și 2. — Țărmul cretacic al Razimului în apropiere de capul Dolojman. — *Le littoral crétacé du lac Razim près du cap Dolojman.*

Clișee: *Al. Brătleanu.*

Fig. 3. — Canalul „Regina Elisabeta" între Razim și Lacul Babadag.—În stânga, cetatea Enisala. — *Le canal „Regina Elisabeta" entre les lacs Razim et Babadag. A gauche, les ruines du châteaufort d'Enisala.*

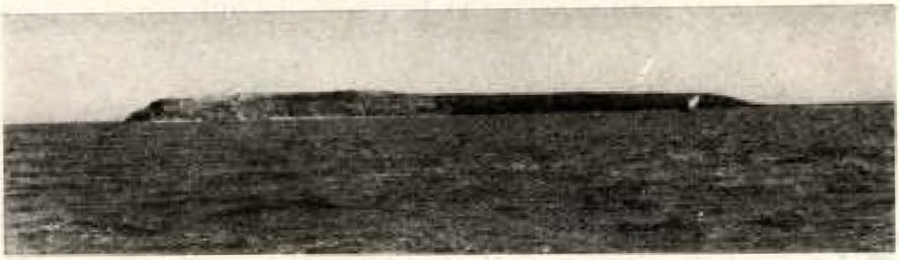


Fig. 4. — Insula Bisericuța (Partea de Vest). — *L'île „Bisericuța".*

Fig. 5. — Dublu-tombolo la estul insulei Bisericuța. — La mijloc, Lacul Leahova. *Le tombolo à l'Est de l'île de „Bisericuța". — Au milieu le lac „Leahova.*

Clișee : *Al. Brătleanu.*

diferite puncte ale basinului. Probele s'au luat la date şi locuri diferite[1]).

1. *Razim* (lângă Portiţa); lunie 1924.

Greutatea specifică la 15° C.	1.0019	
Reziduu fix la 110° C.	2.8472	gr. la litru
Silice ($Si O_3$).	0.0264	»
Aluminium, Fe ($Al_2 O_3$; $Fe_2 O_3$) . .	0.0028	»
Calciu (Ca).	0.1043	»
Magneziu (Mg).	0.1085	»
Clor (Cl).	1.336	»
Exprimat în No. Cl.	2.58	»
Acid sulfuric	0.1884	»

2. *Razim* (între Jurilovca şi Dolojman); Octombrie 1925.

Greutate specifică la 15° C.	1.0058	
Reziduu fix la 110° C.	8.320	gr. la litru
Silice ($Si O_2$).	0.0056	»
Aluminiu, Fer ($Al_2 O_3$, $Fe_2 O_3$) . . .	0.0056	»
Calciu (Ca).	0.1308	»
Magneziu (Mg).	0.2964	»
Clor (Cl).	4.027	»
Sau exprimat în Na Cl. . . .	7.78	»
Acid sulfuric (SO_4H_2)	0.6077	»

3. *Sinoe* (lângă Istria); Octombrie 1925.

Greutatea specifică la 15° C.	1.0193	
Reziduu fix la 110° C.	28.724	gr. la litru
Silice ($Si O_2$).	0.008	»
Aluminiu, Fer ($Al_2 O_3$; $Fe_2 O_3$) . . .	0.004	»
Calciu (Ca).	0.282	»
Magneziu (Mg).	0.962	»
Clor (Cl)	14.37	»
Sau exprimat în Na Cl. . . .	27.81	»
Acid sulfuric (SO_4H_2)	2.07	»

Primele două probe din lacul Razim prezintă diferenţe apreciabile în ce priveşte compoziţia, diferenţe ce trebuesc puse în legătură cu condiţiile de alimentare şi temperatură variabile de la un anotimp la altul.

---

[1]) *I. Borcea:* Observations sur la faune des lacs Razelm. An. Sc. Univ. Iassy, T. XIII, pg. 431—432.

Biogeografia lagunelor.

Flora şi fauna lagunelor prezintă diferenţe apreciabile de la un lac la altul, în raport cu condiţiile de salinitate.

Spre deosebire de deltă, salinitatea apei a împiedicat aci desvoltarea pe suprafeţe întinse a vegetaţiei de plaur plutitor, excepând regiunea Dranovului şi lacul Babadag. — In schimb, fundul e acoperit de o bogată vegetaţie submersă, formată din: Potamogeton, Nyriophyllum, Ceratophyllum[1]) etc. care creiază excelente locuri de hrană, de adăpost şi de reproducţie pentru peşte.

Suprafaţa neacoperită, precum şi apa liniştită favorizează desvoltarea unui bogat plancton animal şi vegetal[2]).

In laguna Sinoe vegetaţia chiar în apropiere de „Portiţa" are mai mult caracter marin fiind formată din Zoostere, Ulva lactuca, Ceramium şi Potamogeton interruptus[3]).

In ce priveşte fauna, în momentul de faţă, nu dispunem de un studiu complect al tuturor speciilor care populează lagunele. Aceasta face imposibilă fixarea de limite între specii, dintre cari unele, (Adacnidele) prezintă variaţiuni considerabile.

In genere, fauna lagunelor prezintă analogii importante cu fauna celorlalte lacuri litorale din jurul Mării Negre. Faptul e explicabil dacă ne gândim la origina ei. Alături de specii de apă dulce găsim aci un număr însemnat de forme comune Mării Negre.

Această mare, după cum se ştie, cuprinde trei grupe de animale: forme pontocaspice, forme mediteranee şi forme cu afinitate nordică.

Primele sunt reliquele epocei când această mare forma împreună cu M. Caspică şi Aral un imens basin de apă salmastră: bazinul Aralo-Ponto-Caspic, având o faună asemănătoare cu cea a Mării Caspice de azi. După izolarea de M. Caspică şi unirea cu Marea Mediterană, o parte din speciile vechei faune a pierit. Numai un număr restrâns de forme euryhaline s'au refugiat în părţile rămase cu apă salmastră ale basinului acestei mări şi anume în Marea de Azov şi în regiunea din faţa gurilor marilor

---

[1]) *I. Borcea:* Observations sur la faune des lacs Razelm. Annales scientifiques de l'Univ. de Iassy, T. XIII, p. 436.
[2]) *Gr. Antipa:* Pescăria şi pescuitul în România. 1916, p. 255.
[3]) *I. Borcea*, op. cit pg. 444.

fluvii pătrunzând şi în estuariile şi limanele de la gurile lor [1]) sau în lagune.

In locul speciilor de apă salmastră dispărută, au intrat specii de apă sărată din Mediterana. Spre apele dulci au emigrat nu numai forme de tip pontocaspic ci şi cele de origină mediterană, primele, înaintând mai mult spre interior.

In Razim condiţiile biologice fiind foarte diferite de la o secţiune la alta aspectul faunei e variat.

In lacul Dranov apa fiind cu totul îndulcită, fauna e reprezentată, în afară de câteva Adacnide, prin peşte şi moluşte de apă dulce: Planorbis, Paludina, Lithoglyphus şi câteva specii pontocaspice: Dreissensia polymorpha, Cordylopora lacustris etc. Dintre peşti mai răspândiţi sunt Cyprinus carpio (crap), Silurus (somn) etc. Dranovul e un centru important pentru pescuitul crapilor. In acest lac îşi găsesc refugiul peştii tipici de apă dulce când apa lacului Razim devine mai sărată [2]).

In lacul Razim propriu zis aspectul faunei e diferit. Laguna fiind în cea mai mare parte a anului în comunicaţie cu marea, formele euryhaline ale acesteia pot uşor pătrunde prin Portiţa pentru a profita de excelentele condiţii de hrană şi pentru a se reproduce. Fundul nisipos pe cea mai mare întindere al lagunei e populat în cursul verei şi toamnei de cantităţi enorme de Pleuronectes flessus (Cambula)şi Gobius pe lângă numeroase specii de peşti marini. Alături de formele marine, în partea meridională a Razimului şi în Goloviţa se întâlneşte în abundenţă şalăul cu cele două specii: Lucioperca sondra şi Lucioperca volgensis care constituie obiectul unui pescuit intens.

Mare răspândire o are în aceste lacuri şi grupa Mysidelor (Mesomysis etc.), forme de tip aralo-pontocaspic cari înaintează în apele dulci foarte departe de mare [3]).

Pe lângă speciile cari prin „Portiţa" vin regulat ca oaspeţi obişnuiţi ai lagunelor pe cari le părăsesc toamna alte forme se

---

[1]) *I. Borcea*: Faune survivante de type caspien dans les limans d'eau douce de Roumanie. An. Sc. Univ. Iassy, 1924, p. 207—232.

[2]) Id. Observations sur la faune des lacs Razelm. An. Sc. Univ. Iassy, 1924, p. 436.

[3]) *C. Chirica*: Notes sur les Mysidés que l'on trouve, dans les lacs d'eau douce, dans les eaux du Danube, ainsi que dans les lacs saumâtres et salés du bassin de la Mer Noire en Roumanie. Ann. Sc. Univ. Iassy, T. VIII, p. 295.

deprind cu încetul în acest basin la apa dulce. Astfel sunt Balanus, Gasterosteus aculleatus, mai multe specii de Gobius, Syngnathus.

In fine o altă serie de forme marine s'au adaptat complect la apa salmastră a lacului înaintând apoi pentru a popula bălţile şi limanele din susul fluviului. Aşa e Dreissensia polymorpha despre care se ştie chiar data când a trecut pe această cale din Marea Neagră în toate apele dulci ale Europei sau Lithoglyphus şi Membranipora Lacroixi, care trăesc acum şi în Delta Dunării [1]).

Un interes deosebit îl prezintă Adacnidele. Aceste forme de moluşte caracteristice bazinului aralo-ponto-caspic sunt răspândite peste tot în cuprinsul lagunei Razim propriu zise. In cea mai mare abundenţă se găsesc pe coasta de apus a lacului Goloviţa.

In ce priveşte origina, Adacnideele sunt considerate ca derivând din cardii marine prin desvoltarea sifoanelor, desvoltare determinată de necesitatea în care se găseau aceste animale de a se înfige adânc în nisip, în apropierea gurilor râurilor unde apa e mai îndulcită. Tot ca o adaptare la noile condiţii de vieaţă trebuie socotită şi subţierea cochiliilor precum şi reducerea progresivă a dentiţiei cardinale, modificări explicabile dacă ţinem seama că în nisip protecţia animalului e mai bine asigurată.

Aceste caractere se accentuiază cu atât mai mult cu cât adaptarea la apa dulce e mai înaintată. In apele cu totul dulci dinţii cardinali sunt foarte reduşi sau dispar complect [2]).

Avem deci sub ochii noştri un exemplu de felul cum s'a făcut adaptarea la apă dulce a unor specii marine. Studiul aprofundat al faunei lacului Razim ne-ar putea oferi şi alte exemple ce ar putea servi la elucidarea problemei atât de discutate a originei faunei apelor dulci.

Mai puţin importantă din acest punct de vedere este laguna Sinoe care are o faună aproape curat marină. Concentraţia apei e peste tot mai mare ca o mării, iar nisipul e negru din cauza amestecului cu substanţele organice. Cu toate că e izolat de Portiţa şi de Goloviţa, totuşi o uşoară comunicaţie cu acesta face ca la extremitatea sa nordică laguna să prezinte un amestec de for-

[1]) *Gr. Antipa:* Cercetările hidrobiologice în România şi importanţa lor ştiinţifică şi economică. Public. Acad. Rom., Buc. 1912, p. 32.

[2]) *I. Borcea:* Quelques remarques sur les Adacnides et principalement sur les Adacnides des lacs Razelm. Ann. Sc. Univ. Iassy, T. XIII, p. 449—450.

me de apă dulce şi de forme marine. Aşa sunt, între cele dintâi, Neritinele, forme de apă dulce care înaintează mai mult în mare. Pe fund trăeşte Cardium edule, formă tipică marină.

Dintre peşti, cei mai răspândiţi sunt Mugilidele (chefalii). Între lacurile litorale, Sinoe e centrul cel mai important pentru pescuitul acestei specii.

Mugilidele sunt specii migratoare pelagice. Ele vin vara la coastă şi intră în lacurile litorale în bancuri de milioane de kilograme spre a se reproduce, utilizând ca hrană materiile organice de pe fundul lacurilor. Toamna când apa începe a se răci ei caută să iasă înapoi la mare fiind atunci uşor prinşi în coteţele pescarilor.

Parte din chefalii din laguna Sinoe sunt atraşi şi în lacurile Caranasuf şi Tuzla cu plancton foarte bogat. Apa acestor lacuri e extrem de concentrată iar fundul e în întregime format din nămol negru. Fauna se caracterizează mai cu seamă prin Artemia salina.

* * *

Dacă încercăm să sintetizăm cele spuse mai sus cu privire la flora şi fauna lagunelor ajungem la concluziunile următoare:

Din punct de vedere biologic lacul Razim e împărţit într'o serie de biotope, fiecare având caractere fizice şi biologice bine determinate şi distincte.

Fiecare biotopă adăposteşte o „asociaţie de organisme" specială, constituind o serie de tot atâtea biocenoze diferite între ele. Pe când laguna Sinoe cu anexele ei Tuzla şi Caranasuf adăpostesc o faună şi floră cu caracter mai ales marin, laguna Razim propriu zis se comportă din acest punct de vedere ca un liman.

In economia generală a vieţii din Marea Neagră, lagunele îndeplinesc un rol însemnat, oferind unui important număr de specii marine condiţii optime pentru satisfacerea necesităţilor de hrană şi reproducţie.

Marea productivitate a pescăriilor, — 100 kg. de peşte pe ha., — întrecând cu mult producţia tuturor celorlalte pescării din Marea Neagră şi anexele sale [1]), e o dovadă a condiţiilor excepţionale de vieaţă din aceste lagune.

---

[1]) *Gr. Antipa:* Les bases biologiques de la production des pêcheries dans la région nord-ouest de la Mer Noire. Ex. Buc. 1931, p. 12.

RÉSUMÉ

Sous le nom générique de „lac Razim ou Razelm" on entend le groupe de lacs et de lagunes qui s'étendent le long du littoral de la Mer Noire, du sud de la presqu'île de Dunavăţ jusqu'au nord du Cap Midia.

Ce système comprend :

a) Le lac Dranov; *b)* la lagune Razelm ou Razim proprement dit, la plus étendue, ayant une superficie de 36.000 ha.; *c)* le lac Babadag; *d)* Golovița; *e)* celui de Smeica et enfin *f)* celui de Sinoe avec ses annexes: le lac Caranasuf et Tuzla.

Ce groupe de lacs et de lagunes occupe l'espace d'un ancien golfe de la Mer Noire, datant de la période post-glaciaire. Dans son évolution on distingue les phases suivantes :

1. La formation du golfe qui a donné naissance au lac, par l'effondrement pendant l'époque glaciaire et post-glaciaire du littoral de Dobrogea, à l'ouest de la ligne de flexure Caliacra-Isaccea.

2. Dans la deuxième phase eut lieu la formation du premier cordon littoral, Crasnicol—Dranov—Ins. Lupilor, sous l'action des flots et des courants marins sur les sédiments déposés par le bras de St. Gheorghe.

3. La formation de l'île de Dranov — immense terrain marécageux couvert de chaume „plaur" qui eut pour résultat l'isolement du bassin du lac de celui du delta proprement dit [1]).

4. La formation du cordon oriental „Perișor—Chituc" qui a séparé de la mer la lagune Sinoe, au sud de „Portița".

Excepté les cordons maritimes, sous l'action des flots et des courants venus du lac, s'est formé une autre série de cordons qui ferment, vers l'ouest, les lacs de Leahova et de Periteasca.

L'évolution continue dans ces directions : élargissement des bords et le comblement progressif des lagunes jusqu'à leur complète transformation en petites plaines alluviales.

La salinité des lagunes varie d'une section à l'autre du bassin et d'une saison à l'autre. L'eau des lacs: Caranasuf et Tuzla, au Sud-Ouest, est extrêmement concentrée. Viennent ensuite : le lac de Sinoe avec une salinité voisine à celle de la Mer Noire mais décroissant vers Portița, puis la série de lagunes Smeica, Golovița, Razim proprement-dit et Babadag, avec une salinité réduite et décroissant progressivement vers le Nord, où s'ouvrent les canaux de communication avec le bras St. Georges et enfin le lac de Dranov aux eaux complètement douces.

L'aspect de *la flore* et de *la faune* présente des variatioans importantes en rapport avec les conditions de la salinité.

Au point de vue *biologique*, le lac Razim est divisé en une série de biotopes, ayant chacune des caractères physiques et biologiques déterminés et bien distincts.

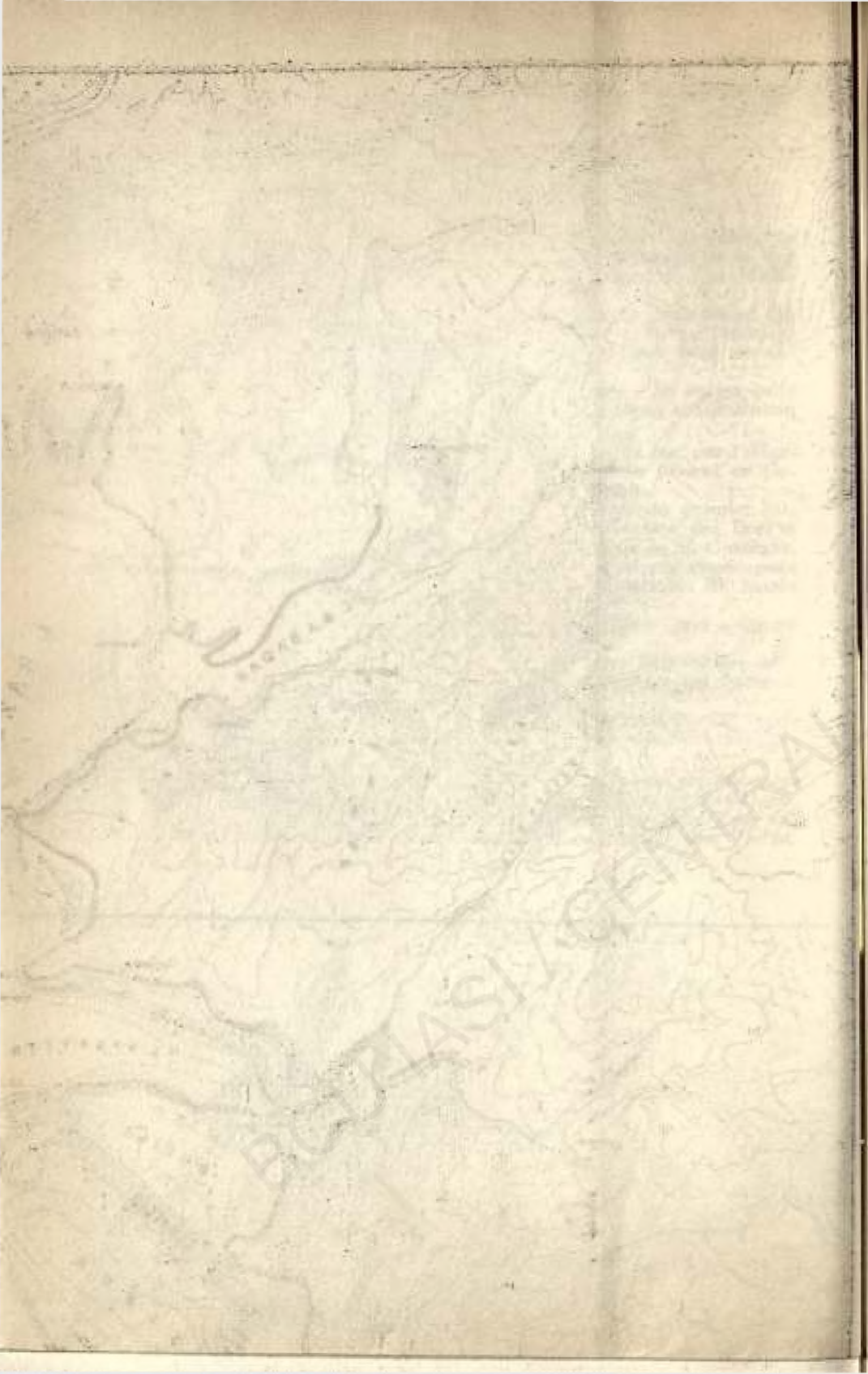
Chaque biotope abrite une „association d'organismes" spéciale, constituant une série d'autant de biocénoses, bien distinctes les unes des

---

[1]) De fait, si l'on tient compte de l'origine et de la situation des lagunes au sud et dans le prolongement du Delta, ainsi que de l'union intime des deux unités orohidrographiques, — le système de lagunes Razim doit être considéré, sous certains aspects, comme une formation deltaïque. Mais au point de vue biogéographique, la lagune Razim se comporte comme un liman, et Sinoe et ses annexes comme une lagune maritime.

Caraorman
Gr. Sărăturile
Sf. Gheorghe

L. BABADAG
L. RAZELM
DRANOV
L. GOLOVITA
SMEICA
SINOE
CHITUC
MAREA NEAGRĂ
Portița
Jurilofca
Leahova
Sf. Gheorghe
LACUL RAZELM
după
Harta Serviciului Pescăriilor 1|300.000.
Harta Stat major 1|100.000.
Harta Deltei Dunării de C. Brătescu.
Grinduri
Stuf
SCARA



autres; cependant que la langue Sinoe et ses annexes les lacs: Tuzla et Caranasuf possèdent une flore et une faune au caractère plutôt maritime, la lagune Razim proprement dite se comporte, à ce point de vue, comme un liman.

Dans l'économie générale de la vie de la Mer Noire, les lagunes jouent un rôle important, car elles offrent, à un grand nombre d'espèces marines, les meilleurs conditions de nourriture et de réproduction.

Le rapport des pêcheries — 100 kg de poisson par hectare — dépassant de loin la production de toutes les autres pêcheries de la Mer Noire et de ses annexes, est une preuve des conditions exceptionnelles de la vie de ces lagunes.

L'auteur.

PRIN GEOGRAFIA UMANĂ LA O NOUĂ CONCEPȚIE A GEOGRAFIEI ISTORICE

de ION CONEA

— Relațiile dintre geografie și istorie. — Istorici cari afirmă că „cel mai adesea", istoria este o geografie umană retrospectivă. — Geografia istorică, în concepția ei actuală, tocmai așa se definește: o geografie umană retrospectivă. — Despre „uneltele" și metoda de lucru în această geografie istorică. — Nicăiri ca la noi, această nouă disciplină n'are de deslegat mai multe și mai importante probleme de interes național.

Despre cunoscutul geograf francez Ernest Granger, istoricul Jacques Bainville scria undeva, acum câțiva ani, următoarele:

> „M. Ernest Granger, élève à l'Ecole Normale, alla un jour aux cours de Vidal de la Blache parce qu'il fallait y aller. Il en sortit géographe. Il avait été illuminé, ébloui. Il avait vu la terre et les hommes, l'action réciproque du sol et de ses habitants, l'histoire et la vie sur les chemins, dans les vallées, sur les fleuves et sur les mers, sous chaque motte de la glèbe, ce que Jean Brunhes, cet autre rénovateur d'une science desséchée, a appelé la „géographie humaine" d'un mot qui restera"... [1].

Am risca să spunem că pe orice istoric (bine înțeles, istoric din cei în stare să gândească lucrurile și pe plan mai general, nu numai local și nearticulat) am risca să spunem că pe oricare din aceștia l-ar pândi aceiași... *primejdie*, dacă întâmplarea l-ar duce să asculte o prelegere de geografie umană de valoarea și puterea de evocare a celor pe care le ținea odinioară Vidal de la Blache. Din nenorocire, nici geografi de talia lui Vidal de la Blache nu sunt prea mulți și nici istorici ca acest Jacques Bainville, care merge până la... *a înțelege* și mărturisi că:

---

[1]) In prefața cărții *La France, son visage, son peuple, ses ressources*, — par *Ernest Granger*, présentée par *Jacques Bainville*, Paris, 1950.

.....l'Histoire elle-même qu'est-elle donc, le plus souvent, sinon le résultat de ce conflit, bien des fois millénaire, qui met aux prises d'une part la nature cherchant à imposer à l'homme sa tyrannie, de l'autre l'homme faisant effort pour asservir la nature à son intelligente volonté ?"

Cam aceasta ar fi și cam așa s'ar scrie în adevăr, *adevărata* istorie [1]). *Pentrucă istoria, întâi de toate, aceasta e: viață*[2]) — și unde aiurea s'ar putea surprinde și evoca mai multă și mai autentică viață omenească decât în urmărirea și descifrarea, în trecut a procesului acestuia, epic, care pune față în față, ca într'o legendară luptă de încercare a puterilor, pe cei doi factori : OMUL ȘI NATURA ? — Și ce ar fi mai interesant, în adevăr, decât să poți reda în tablouri evocatoare cât mai exacte, acest „millenar conflict", care „el a creat lumea modernă" așa cum o vedem, adică a țesut istoria cea adevărată, urzind pas cu pas civilizația și cultura ? Ne-ar interesa mult mai mult să putem surprinde și descifra *ataşarea*, pas cu pas și clipă cu clipă, a cutărui fragment de omenire, considerat în totalitatea lui anonimă, de cutare petec al plantei, decât să ascultăm povestirea unor interminabile expediții războinice, de pildă. Simpatia și interesul nostru merg *mai mult* spre înaintașul anonim, care asudă în lupta lui pentru existență cu mediul [3]) și care, în fața nevoilor de tot felul, a inventat rând pe rând uneltele și a înmulțit tot mai mult ideile, — decât spre flămândul de glorie deșartă, care pleacă în fruntea gloatei să-și „plimbe hotarul pe pământul altuia". — Această istorie, însă, — sau, mai bine spus, *acest fel* de istorie este și istorie și geografie, totdeodată, cum spunea mai sus Jacques Bainville.

Cazul lui Ernest Granger, convertit la geografie după prima asistare la cursul lui Vidal de la Blache, trădează din plin ceea ce să ne fie *permis a numi aici* nostalgia sau *setea geografică* a istoriei : trădează, am putea spune, nevoia organică a acesteea după aceea. Pentrucă, așa cum tot Jaques Bainville spunea,

---

[1]) Subliniem *adevărata*, dar ținem să spunem că nu și *toată* istoria. Și aceasta, deoarece „la géographie n'explique jamais qu'une partie de l'histoire — cum a spus-o de mult (1879) Victor Duruy.

[2]) „Dar istoria aceasta este, înainte de orice: *viață*, iar, dacă n'ar da viață, se poate întreba un om cu socoteală: La ce mai pierdem vremea cu dânsa ?" *(N. Iorga)*.

„l'hitoire trouve son complément naturel et nécessaire dans la géographie".

Dar şi geografia, la rându-i, îşi caută deseori sprijin în fapta şi informaţia istorică (vorbim, se înţelege, mai ales de geografia umană). Astfel fiind, înseamnă că geografia şi istoria se pătrund una pe alta în chip intim ; ba aşa de intim că, uneori, nu putem distinge cât anume e istorie într'un studiu şi cât geografie (vom vedea ce fel de studii sunt acelea). In Apus, astăzi, sunt unii istorici ale căror studii te-ar face să-i crezi mai degrabă geografi, după cum sunt geografi despre cari ai crede, cetindu-le unele lucrări, că sunt mai degrabă istorici. Sunt unii cari, pornind ca geografi, au ajuns istorici — şi sunt alţii cari, pornind dela istorie, au trecut şi rămas la studii de geografie. — Ce dovadă mai elocuentă vreţi despre întrepătrunderea aceea intimă, de care vorbeam, între disciplinile noastre ?

Altfel erau privite raporturile dintre istorie şi geografie înnainte, altfel astăzi ; sau, tot una, *altele* erau aceste raporturi mai de mult şi altele sunt azi.

In ce fel se pune azi problema, se poate vedea din următoarele rânduri, pe care le reproducem din Hugo Hassinger[1]).

Vorbind de *hărţile istorice*, spune că acestea au fost, până azi, aproape *exclusiv politice*, adică indicând numai frontiere şi întinderi de state. De azi înainte, însă, hărţile istorice trebuie să mai fie şi de alte natúri, ca să spunem astfel.

> Man sollte auch für die Vergangenheit nicht nur das Raumbild der ehemaligen Staaten, sondern auch das der früheren Natur- und Kulturlandschaft überhaupt entstehen lassen. Wir bedürfen solcher Raumbilder alter Kulturlandschaften, bedürfen der historischen Siedlungs-, Wirtschafts- und Verkehrskarten und auch der Abbildung jener Veränderungen....

Am ajuns, cu alte cuvinte, *ca pentru desciframea trecutului istoric să cerem dela geografie mult mai mult decât i-am cerut până azi.* Istoria îşi înţelege, şi-şi vrea, tot mai larg rostul ei : să pătrundă cât mai intim, cât mai în amănunt, în viaţa înnaintaşilor ; *ea se vrea tot mai socială şi mai geografică, într'un cu-*

---

[1]) *Geographische Grundlagen der Geschichte*, Freiburg im Breisgau, p. 7.

vânt, și pentru aceasta trebuie să apeleze cât mai mult la ajutorul științelor respective.

Numai că — între geografie și istorie nu mai poate să fie vorba, astăzi, de simplă colaborare și de simple împrumuturi reciproce. Relațiile dintre ele, dacă au fost până acum mai mult „äusserliche", de acum înnainte trebuiesc înțelese ca fiind „viel tiefere und innerlichere", cum spune acelaș Hassinger *(op. cit., 3)*.

> „Es bleibt der historischgeograghischen Arbeit auf dem Gebiet der historischen Kartographie noch viel zu tun übrig, wenn die üblichen politischen Karten unserer historischen Atlanten eine notwendige Ergänzung durch kulturgeographische erhalten sollen. *Politisch- wie Kulturgeographische Karten sind Abbilden vor Ergebnissen einer geschichtlichen Entwicklung ; die räumlichen Zustände, die sie veranschaulichen, sind aber selbst wichtige, ja oft entscheidende Faktoren im weiteren geschichtlichen Entwicklungsprozess. Die Kulturlandschaft ist ein durch Geschichte gestaltetes Gebilde, aber sie wirkt sich selbst wiederum durch ihre Lagebeziehungen, ihren toten und lebendigen Inhalt unter der Hand des Menschen geschichtsgestaltend aus. Damit ist aber schon gesagt, dass zwischen Geographie und Geschichte eben nicht nur eine rein äusserliche Beziehung besteht, sondern dass diese viel tiefer und innerlicher ist, als gemeinhin angenommen wird"....*

Iată natura relațiilor actuale (cum am ajuns noi, adică, să le vedem și concepem) dintre istorie și geografie. Să exprimăm printr'un exemplu afirmația lui Hassinger : Intr'un ținut oarecare, în largul unei stepe secetoase, nelocuit până acum, apare și se fixează la un moment dat o semințe umană. Din uscat și neproductiv, cum era până acum, ținutul acela devine, printr'un sistem ingenios de irigație, fertil și locuit. Am obținut „eine Kulturlandschaft" care este „ein durch Geschichte gestaletetes Gebilde". Acest peisagiu umanizat — fapt prin excelență geografic — poate deveni, însă, de acum înnainte, *determinant factor istoric. Iată cum :* ținutul acela acela nu putea fi râvnit, cât timp era uscat, nelocuit, neproducător, de nimeni. Acum, însă în noua lui înfățișare, el trezește pofta de cucerire a unei seminții de munteni, locuitoare în niște munți apropiați. Aceasta *descinde și cucerește, prin luptă*, ținutul cel umanizat. Iată un fapt prin excelență istoric determinat de unul prin excelență geografic (care și acesta, mai înnainte, de unul istoric fusese determinat. — Iată ceia ce, dac'am înțeles noi bine, înțelege Hassinger prin acea „viel tiefere und innerlichere Beziehung".

Undeva, Vidal de la Blache, vorbind despre preocuparea unora, în geografia umană, aproape numai de raporturile *actuale* dintre om și mediu, se teme și se întreabă „si une préoccupation trop exclusive de la réalité présente ne ferait pas tort à la recherche des antécédents, *sans lesquels rien ne s'explique*"... Desigur, actualul aspect al unui peisagiu umanizat nu este decât *capătul* unui proces în continuă devenire, o verigă într'un lanț care vine din urmă și se va desfășura și înnainte. Dar, astfel fiind, înseamnă că pentru explicarea aspectului actual va trebui să facem neapărat apel — în ce măsură, depinde — și la verigile cele din trecut. Va trebui, cu alte cuvinte, să facem și un fel de geografie umană *retrospectivă*, totodată, (dar nu s'o privim ca, pe un scop, ci *să folosim doar elemente din ea, ca un mijloc*).

> „Nicht alle menschlichen Werke in der Landschaft sind Erzeugnisse der Gegenwart. Viele ragen in diese als Erbe der Vergangenheit herein und leben in der Kulturlandschaft neben den Gegenwartsformen fort. Aufgabe der Anthropogeographie ist es die heutige Kulturlandschaft mit diesen ererbten und mit ihren Gegenwartsformen zu betrachten" [1].

Așa dar, între elementele constitutive ale unui peisagiu umanizat [2], o parte vor veni totdeauna *din trecut*. Și, fără luarea în considerare *și a lor*, niciodată prezentul nu va putea fi *complet* explicat și înțeles. Vor fi, credem, la locul lor, aici, cuvintele lui *Emm. de Martonne* despre cele ce gândea și chipul în care înțelegea să trateze Vidal de la Blache problemele de această natură :

> ....Je ne crois pas que personne ait montré au même degré la préoccupation d'envisager les phénomènes de Géographie humaine actuels, comme des stades dans une longue évolution. Vidal de la Blache les voit à la fois dans les passé et dans le futur. Et son regard va jusqu'au passé le plus lointain. Ce n'est pas seulement à l'histoire proprement dite qu'il a constamment recours; il remonte jusqu'à la préhistoire; il se penche attentivement sur ces peuples primitifs qui sont comme des témoins de temps révolus depuis longtemps pour nous.... La manière d'expliquer, de commenter les phénomènes les plus ordinaires qui forme la trame de

[1] **H Hassinger** *Geographische Grundlagen der Geschichte*, pp. 6-7.

[2] Adică *operă a omului*. Care operă e constituită „par les établissements qu'il fonde à la surface du sol, par l'action qu'il exerce sur les fleuves, sur les formes mêmes du relief, sur la flore, la faune et tout l'équilibre du monde vivant" (Vidal de la Blache).

notre vie : habitation et cohabitation, moyens de nourriture, de transport, d'échange, donne l'impresion d'un esprit qui a réussi à se placer, en quelque sorte, en dehors de l'humanité, pour juger et apprécier ses oeuvres"[1]).

Este „punctul de vedere istoric, care pătrunde, domină, inspiră examinarea, clasificația, explicarea tuturor faptelor"[2]). In adevăr, *Tratatul de geografie umană* al lui Vidal de la Blache, e ca un fel de *Legendă a Secolelor*, în care parcă vedem cum umanitatea, risipită în fragmente pe suprafața planetei, luptă din greu să se adapteze mediilor geografice locale, din care luptă se vor naște și vor crește mereu, în vreme, civilizațiile și culturile locale, *geografice*. [Omul de azi tocmai acesta este, — spune undeva Hendrik van Loon : produsul acestei „lupte" dintre el și mediu].

II.

Ei bine tocmai punctul acesta de vedere — istoric — folosit de Vidal de la Blache în tratatul lui de antropogeografie, credem noi că trebuie căutat la originea actualei *concepții despre geografia istorică*. Cu alte cuvinte, geografia istorică — în concepția ei actuală — trebuie să-și identifice întemeetorul (oarecum... indirect) în persoana marelui geograf francez.

Ce ne face să afirmăm aceasta ?

Dar mai întâi să vedem care-i concepția de care vorbim. Iat-o exprimată — *pentru prima oară*, după câte știm noi — de istoricul francez Lucien Febvre[3]) :

„Mais le problème de la géographie historique ne diffère nullement du problème général de toute géographie hu-

[1]) In prefața cu care deschide *„Principes de géographie humaine"*.

[2]) Acelaș, ibidem.

[3]) Lucien Febvre nu spune nicăeri ceeace spunem noi : că, adică, întemeietorul geografiei istorice, în accepția ei actuală, este Vidal de la Blache. N'o spune nici el și nici nimenea. Noi, însă, urmărind procesul de *constituire pe nesimțite* al disciplinei de care ne ocupăm, credem a descoperi în Lucien Febvre pe formulatorul definiției (întemeietorul, indirect, fiind însă Vidal de la Blache). Disciplinele științifice se nasc, pe nesimțite, una din alta — ca niște consecințe firești ale progresului în cercetare, ale lărgirii și adâncirii fiecăreia din științe. Și noi, aici, aceasta vrem: să surprindem procesul de naștere — pe nesimțite, cum spuneam — al geografiei istorice *din geografia umană*, [dar și din ceeace vom numi (v. mai jos) solicitarea istorică].

maine. De la véritable géographie humaine, s'entend : celle qui n'a rien à voir avec les nomenclatures et les énumérations de divisions et de circonscriptions administratives d'un Longnon par exemple, ou de tel autre érudit dont le travail — si recommandable qu'il puisse être par ses qualités intrinsèques — n'en usurpe pas moins le nom de géographie. — *Quels rapports ont entretenus les sociétés humaines d'autrefois, aux diverses époques, dans les diverses contrées du globe, avec le milieu géographique de leur temps, tel que nous pouvons tenter de le reconstituer. C'est le même problème (de la géographie humaine) exactement, mais transposé du présent dans le passé*' [1]).

Interesează, aici, să amintim din nou că Lucien Febvre este istoric și că el scria lucrurile acestea în 1922, la câțiva ani, numai, după moartea lui Vidal de la Blache. De ce spunem și acest ultim amănunt? Pentru că lucrarea în care Lucien Febvre scrie cele de mai sus : *La Terre et l'Evolution humaine, (introduction géographique à l'histoire)* e clădită, toată, pe duh și cuget din Vidal de la Blache. Și am văzut cum punctul de vedere istoric străbate ca un fir roșu întreg tratatul acestuia de principii antropografice, [ceia ce face — cu alte cuvinte — ca documentația istorică să fie necesară aproape la fiece pagină]. Dar asta înseamnă că tratatul lui Vidal de la Blache este, în mare măsură, unul și de geografie umană *retrospectivă* (care, aceasta din urmă, la Lucien Febvre va deveni... geografie istorică).

Să ne amintim aici că tocmai punctul acesta de vedere, care făcea ca prelegerile marelui geograf să fie ca niște pagini de neîntrecute evocări istorice, de rechemări la viață ale trecutului, tocmai el îl furase ca o vrajă pe Ernest Granger, într'o singură prelegere, și-l făcuse geograf, — după cum același punct de vedere trebuie să-l fi influențat, sigur, și pe Jacques Bainville, ca să ajungă a vedea atâta de mult element geografic în fapta și disciplina istorică. Ca și Jacques Bainville, cu Lucien Febvre *același* proces — intelectual și psihic — s'a petrecut. Și *el* este un istoric (un istoric, însă, care a devenit, prin lucrarea amintită, și un geograf (teoretcian) — venit dinspre istorie, ca să spunem așa). Fiind însărcinat să scrie, cum știm, în colecția de opere istorice *l'Evolution de l'Humanite*, condusă de Henri Berr, volumul de *introducție geografică în istorie*, el a trebuit să facă apel, mai

[1]) *La Terre et l'Evolution humaine*, 442—443.

întâi și mai mult decât la oricine, la *Vidal de la Blache*. Nimeni, doar, nu urmărise mai mult decât acesta, în studiile sale, pe *omul-parte integrantă* în „fizionomia geografică a globului" și ca agent activ modificator al acesteea. S'a oprit, Lucien Febvre, și a meditat pe o sumă de afirmații de felul acesteea: „Car c'est bien plus comme être doué d'initiative que comme être subissant passivement les influences extérieures, que l'homme a un rôle géographipue". A ajuns, astfel, să vadă, ca și Jacques Bainville: că istoria... „ce-i ea, *cel mai adesea*, dacă nu desfășurarea... acelui proces"... *Le plus souvent*... A văzut că elementul geografic intră în mult mai mare măsură, ca element determinant în procesul istoric, decât cum se crezuse. Procesul acela „qui met aux prises l'homme et la nature", apărea ca trebuind și el să fie avut în vedere, necontenit, în descifrarea trecutului umanității, pentru înțelegerea măcar a „unei părți" din istorie.

Procesul acela, însă, nu putea forma, el, un *special* obiect de studiu al istoriei. El cădea, firește, mai mult în domeniul de cercetare al geografiei, istoria, apoi, rămânând să împrumute dela aceasta numai *rezultatele* descifrărilor lui. Iată deci cum geografia umană s'a văzut solicitată să-și întindă cercetările și în trecut.

Această solicitare, însă, se făcuse deja simțită și din altă parte: din chiar progresele mari realizate de geografia umană în cercetarea raporturilor actuale dintre om și mediu. Fiecare pas în progres, împingea și mai departe curiozitatea cercetătorilor, deschidea ambiții noi: venea, adică, nu numai cu lărgirea în suprafață a domeniului de activitate, dar și, totodată, cu extinderea acestuia în adânc, în vremea trecută. Un cercetător, de pildă, ajungea să observe că, în cutare regiune, parcă și mai interesant decât pentru prezent ar fi să deslegi raportul om-mediu într'o anumită epocă trecută sau în lungul întregului trecut. „Antecedentele" lui Vidal de la Blache se dovedeau nu numai necesare pentru înțelegerea prezentului, dar se dovedeau suficient de interesante și importante spre a fi studiate și numai în ele însăle, numai pentru ele. Interesul acesta se trezea, însă, paralel, și la istoricii cari apelau la ajutorul geografiei și erau în curent cu progresele ei, nesimțite la început, în această privință. Și astfel, geografia umană s'a văzut solicitată să-și întindă cercetările și în trecut (să reconstituie,

adică, apusele peisagii umanizate) din două părți: din partea, ca să spunem astfel, a chiar progreselor ei și, după aceea, din aceea a istoriei care, cum am spus, pe măsură ce-și înțelegea tot mai mult menirea, devenea tot mai geografică și sociologică.

Altfel spus, geografia umană și-a văzut câmpul de cercetare căpătând dintr'odată dimensiuni neașteptate. Dimensiuni și solicitări noi, care, însă, depășeau un numai puterile, dar și... *menirea* ei. Apăruse un domeniu de cercetare nou: peisagiile umanizate din diverse regiuni, *în diverse epoce trecute*. Și, ca totdeauna în astfel de situații, din trunchiul științific principal (în speță, geografia) însemna că trebuia să dea o ramură nouă, adică o disciplină *specială* pentru *domeniul cel nou*.

Acest domeniu, însă, era unul tot de probleme de geografia umană, numai că *transpuse în trecut*. Disciplina cea nouă, în acest caz, trebuia să fie, și ea, *o geografie umană retrospectivă* [1]).

Acestei geografii umane retrospective, al cărei proces de formare l-am urmărit și desprins în cele de mai sus, *acestei* geografii trebuind să i se dea un nume nou, ca uneia ce și ea apărea ca nouă, i s'a spus însă, cu unul vechi: *geografie istorică*.

> „Quels rapports entretiennent les sociétés humaines *d'aujourd'hui* avec le milieu géographique présent? Tel est le problème fundamental — le seul — que se pose la géographie humaine"; — apoi, îndată, *despre obiectul geografiei istorice*: „C'est le même problème, exactement, mais transposé du présent dans le passé" [2]).

Iată, după părerea noastră, în ce chip s'a desfășurat procesul de naștere al geografiei istorice în accepția ei actuală.

Dar, ar putea cineva să întrebe: Aceasta să fie, oare, concepția de azi despre geografia istorică? Nu cumva este, ea, numai a istoricului Febvre? La acestea, răspundem: In Septembrie 1931 s'a ținut la Paris al III-lea Congres Internațional de Geografie; curând după aceea, într'o dare de seamă asupra lucrărilor secției de geografie istorică și de istorie a geografiei [3]), domnul Y. M. Goblet scria între altele:

---

[1]) Așa o numește H. Berr în prefața cărții lui Febvre (referindu-se la pasagiul reprodus de noi mai sus).

[2]) *Op. cit.* pp. 438-439 și 443.

[3]) In *Revue historique*, numărul pe Iulie-August 1932 (an. 57, tom. CLXX), pp. 32—45.

„La géographie historique, après avoir eu comme but de poursuivre l'évolution du territoire et des frontières des Etats, tend de plus en plus *à reconstituer intégralement l'aspect d'un pays ou d'une région à des moments déterminés de leur histoire*".

Y. M. Goblet spune: *tend de plus en plus*. El exprimă totodată, desigur, părerea — mai bine spus, recunoașterea — tuturor geografilor cari au lucrat în secția V-a a congresului. Dar, această menire a geografiei istorice m văzut că Lucien Febvre o presimțire și o anunțase, în scris, cu nouă ani înainte Așa dar, *Febvre e primul* care simte că... într'acolo merg lucrurile. Iar opinia lui se vede ratificată într'un congres geografic internațional; o ratificare, care era totodată *o consacrare*. — Dar, și aici se poate veni cu o întâmpinare: Febvre e un istoric și un geograf *francez* — iar congresul care-i ratifică opinia, s'a ținut *în Franța*; astfel fiind, ar putea crede cineva că avem face cu un punct de vedere *doar francez*. Nu e, însă, așa: în anul în care se ținea amintitul congres de geografie apărea înainte cu câteva luni (deci neinfluențat de rezoluțiile acestuia) — apărea la *Freiburg im Breisgau* (peste Rin de Strassburg, la universitatea căruia profesează Lucien Febvre) cartea lui Hugo Hassinger: *Geographische Grundlagen der Geschichte*, la pagina 7 a căreea iată ce scrie:

„...Aufgabe einer *historischen Geographie* muss es sein, die Kulturlandschaft vergangener Zeiten zu beschreiben und zu erklären".

III.

Așa dar, e dincolo de orice îndoială: *Geografia istorică* a *intrat pe un făgaș nou, cu menirea nouă*. Ea nu mai este, ca până acum, un simplu compediu de hărți politice, de tot felul de circumscripții administrative, fiscale, eclesiastice, etc.[1]), —

[1]) Asta nu înseamnă, însă, că nu mai există și astăzi autori din cei cari o văd tot așa, ca pe un catalog de nume și date. În 1930 apărea, de exemplu, acel „Manuel de Géographie historique de la France" al lui L. Mirot (Paris, Auguste Picard), care manual este, în aproape toate cele 300 de pagini ale sale, un nesfârșit indice de nume și ani. Iată subtitlurile unui capitol dela pagina 236: „Divisions administratives depuis 1789. — Départements. — Divisions militaires, maritimes, judiciaires, financières; eaux et forêts; universités" (și lucrarea are o pre-

ci este, cum am văzut, *o geografie umană retrospectivă*[1]).

Dar care sunt acele elemente de reconstituire integrală a peisagiilor trecute, istorice, cu studiul cărora se va ocupa geografia istorică? Ca și pentru geografia umană propriu zisă, ele vor fi, cum spunea Vidal de la Blache, *toate acele urme materiale pe care le imprimă pe fața planetei activitatea omului, toate semnele materiale în care aceasta* se poate întrupa: așezări omenești, drumuri, frontiere, secări de mlaștini, tăieri de păduri, introduceri de noi plante, rectificări în cursul apelor sau în mersul țărmurilor marine. — într'un cuvânt: toate acele *signa* care trădează existența și activitatea umană. Toată această activitate a omului, care „rectifică" mereu liniile și formele peisagiului natural, care modifică într'una *raporturile naturale* nu numai în lumea vegetală și animală, ci chiar în cea a formelor de relief, uneori, — toate acestea, adică reconstituirea lor a tuturora, pentru o epocă anumită, *iată obiectul geografiei istorice în noua concepție*. Dar asta înseamnă, să luăm seama, că geografia istorică este: o geografie umană retrospectivă, o geografie economică retrospectivă, o geografie politică retrospectivă (și chiar, uneori, o geografie fizică retrospectivă). Să nu se creadă, însă, că prin aceasta am depășit cadrul geografiei istorice, cel enunțat de Lucien Febvre. Când el spune: „Quels rapports ont entretenus les sociétés humaines d'autrefois, aux diverses époques, dans les diverses contrées du globe, avec la milieu géographique de leur temps, tel que nous pouvons tenter de le reconstituer", — e ușor de înțeles că el, în această formulare, le cuprinde pe toate acelea: și *fapte fizice* (rectificări în mersul apelor), și *fapte politice* (frontiere) și *fapte biogeografice* (alte arii în echilibrul lumii vegetale și animale) — adică fapte din *toate* aceste categorii, dar în raporturi spațiale *altele* decât cele de azi.

IV.

Care-i, acum metoda de cercetare în geografia istorică.

Cel dintâi lucru pe care trebuie să-l faci, este să studiezi re-

---

față foarte bună, a lui Camille Jullian). Desigur, și lucrările de acest fel își au importanța lor: aceasta nu înseamnă, însă, vorba lui Febvre, că ele ar avea vreo legătură cu știința.

[1]) Mai jos, când vom vorbi despre rostul unei geografii istorice românești, vom vedea că definiția aceasta, în cazul nostru special, are nevoie de o completare.

giunea respectivă din punct de vedere al geografiei fizice. „Un travail de géographie physique tout d'abord ; c'est de lui que tout dépend" — dacă aceasta e necesar ca intrare în orice studiu de geografie umană, apoi și pentru cele de geografie istorică e deopotrivă. După aceea, cercetătorii în geografia istorică trebuie, cum sune tot Febvre, să-și ia un sprijin în geografia umană : „ils devront partir dans tous les cas de l'état de choses présent, c'est-à-dire prendre leur appui, fortement, sur les conclusions de la géographie humaine"...[1]). De abea de aici încolo va începe munca propriu zisă de geografie istorică. In ce constă și cum se va desfășura ea ? Scopul ei fiind reconstituirea vechilor peisagii, înseamnă că va trebui să „solicităm" (cum spunea Ronan) toate documentele, de orice fel, în care s'ar afla menționate sau *prinse* linii și aspecte din acele peisagii.

Iar cea dintâi unealtă de lucru în geografia istorică va fi harta contemporană a epocei studiate. Cu cât aceasta va reda mai mult și mai fidel din aspectul contemporan al regiunii, cu atât îi va fi contribuția mai prețioasă. E de notat, aici, că începuturile cartografiei științifice nu trec dincolo de secolul XVI și că, deci, afară de rare fericite cazuri, hărțile mai vechi decât atâta nu interesează decât istoria geografiei, bune fiind mai mult pentru muzeele cartografice. Nu spunem că ele nu sunt de absolut niciun folos în studiile de geografie istorică, dar pe aproape[2]); iar când sunt, nu pot servi decât ca documente de a doua sau a treea mână, care, cel mult vor veni să întărească sau să verifice, întâmplător, un document de altă natură, mai sigură și mai precisă.

Intre documentele de această ultimă natură și valoare, în studiile de geografie istorică, sunt, în primul rând, chiar *documentele propriu zise*, istorice. Ele pot fi, după cazuri, niște adevărate repertorii de *suprafețe* (suprafețe politice, juridice, administrative, eclesiastice, dar și biogeografice : indicând, adică, suprafețe despădurite sau desțelenite, uscate sau irigate, cultivate pentru prima oară sau cultivate cu plante noi în locul altora vechi) ; apoi documentele pot fi adevărate repertorii de *frontiere* (aceleași notații ca și pentru *suprafețe*, mai sus) ; dar pot

[1]) *Op. cit.*, p. 443

[2]) Pot fi de folos, în alte țări (la noi nu există de acelea), pentru stabilirea unor vechi cursuri de ape, sau a unor vechi linii de țărm, de pildă.

fi și adevărate tezaure *toponomastice* (iar valoarea numelor topice vechi, în studiile de geografie istorică, reese suficient din caracterizarea pe care le-o formula cândva Jean Brunhes: *fosile ale geografiei umane* [1]). Cuvântul scris a fost totdeauna un document sigur, *de bază* (bine înțeles, atunci când cel ce l-a scris, l-a scris respectând adevărul [2]); harta, însă *numai de când a devenit științifică* (altfel, înnainte de aceasta, putând chiar, în loc să lumineze, să inducă în eroare). Incă din 1907, Albert Demangeon, a arătat ce mine de documentare geografică sunt depozitele de documente ale arhivelor".

Atât harta contemporană, cât și documentul istoric, cer — pe lângă epuizarea lor informativă la masa de lucru (critica și epuizarea de birou, ca să vorbim astfel) — încă o critică, propriu geografică: *confruntarea cu terenul*. Cu ele la fața locului, vei constata, de pildă, cât de mult peisagiul de azi nu mai este cel din document: quantum mutatus ab illo! — sau vei descoperi că un drum istoric, deși de mare importanță în trecut, nu e pe valea cutărui râu, cum cred istoricii și azi, ci e *pe sus*, pe o coamă de munte; sau, în materie de geografie politică, cu documentul la teren vei putea identifica *limite*, iar în toponimie vei putea înlătura multe explicații propuse, descoperind-o pe cea justă, în cazul cutărui nume (fără să fii, totuși linghist). *Nimic nu va egala, în cercetările de această natură, „autopsia geografică"*.

Dar, pe lângă hartă și documentul istoric, vor mai trebui folosite și celelalte unelte ale geografiei istorice: descrierile vechi de peisagii (pe care, însă nu ne putem sprijini decât în mică măsură) apoi itinerariile de călătorie și, în genere, materialul iconografic de orice fel: desene, fotografii (mult mai mult primele, firește [3]).

E dela sine înțeles că document pentru geografia istorică

[1]) „Metaphore d'autant plus justifiée que les toponymes se présentent en couches historiques superposées, assez analogues aux sédiments préhistoriques successifs de la géologie. Une autre formule imagée, qui serre de plus près la réalité linguistique, est celle de Michel Bréal: ce sont des signes à la seconde puissance". (*Albert Dauzat*, „La toponymie française". Payot, 1939, p. 13).

[2]) Dar nici în cuvinte nu trebuie, totuș, să ne încredem *complet*, totdeauna: evoluția lor semantică face ca, de pildă, altceva să fi însemnat cuvântul *frontieră* (sau chiar, uneori, și cel de *pădure)* în antichitate sau în evul mediu — și altceva să însemne astăzi.

[3]) Arta fotografică abia și-a serbat, deunăzi, centenarul.

va fi orice indicație, de oriunde ar veni, privind aspectul vechiului peisagiu. Va fi, de pildă, și încă în mare măsură, *toponomastica vie, (actuală, dar traducând trecutul)*, pe care vei culege-o însuți pe teren, documentele neînregistrând-o decât în mică măsură. Și vor fi, de sigur, toate vechile descrieri sau opere geografice făcute *pe viu, la* fața locului (cum este acea deosebit de prețioasă descriere a Olteniei, păstrată în manuscris la Academie, a lui Fr. Schwanz).

Așa dar, vei porni dela geografia fizică; îți vei face, după aceea, un reazăm solid din concluziile geografiei umane (privitoare la ținutul a cărui cercetare o începi), pentru ca abea după aceea să calci pe domeniul geografiei istorice propriu zise. Innarmat, acum, cu tot acel bagaj de unelte proprii lucrului la care pornești, împarți și munca aceasta în două: una, în fața mesei de lucru — alta, *la fața locului*, în *fața recoltei de cules a naturii*... De aici încolo, depinde de ce ți-a dat Dumnezeu; urmează, adică, nuanțe și indicații de metodă, de conexiune și de interpretare a materialului pe care nimeni nu ți le poate numi și dărui; depinde de tine. Unul din noi se va întoarce mai încărcat, altul mai ușor, după vrerea zeilor.

V.

Să vedem acum, în puține cuvinte, ce am putea spune despre duhul și nevoia unei geografii istorice românești. Și, și aici, vom porni dela un pasagiu din acelaș Vidal de la Blache. Ni se pare, în devăr, că pentru formularea unor gânduri și opinii despre necesitatea unei geografii istorice la noi, nu s'ar putea porni dela un suport mai prețios și mai adevărat decât acesta, deși neprivind *direct* pământul românesc:

> „Les rapports entre le sol et l'homme sont empreints, en France, d'un caractère original d'ancienneté, de continuité. De bonne heure les établissements humains paraissent y avoir acquis de la fixité; l'homme s'y est arrêté, parce qu'il a trouvé, avec les moyens de subsistance, les matériaux de ses constructions et de ses industries. Pendant de longs siècles il a mené ainsi une vie locale, qui s'est imprégnée lentement des sucs de la terre. Une adaptation s'est opérée... Il y a un fait que l'on a souvent l'occasion de remarquer en notre pays, *c'est que les habitants se sont succédés de temps*

immémorial aux mêmes endroits... On voit, à Loches, le château des Valois s'élèver sur des substructions romaines, lesquelles surmontent la roche de tuffeau percée de grottes, qui ont pu être des habitations primitives [1])".

Am făcut multe călătorii în munţii Sebeşului cei plini de cetăţile lui Burebista şi Decebal, cetăţi încinse şi azi într'un brâu de sate, încingând ele însăle acea peşteră a Cioclovinei, arhivă de viaţă umană paleolitică. Oridecâteori ne aflam acolo, pasagiul din Vidal de la Blache despre acea străveche cohabitaţie şi comuniune între om şi pământul Franţei — ne urmărea cu puterea unei obsesii: Oare nu se potriveşte el, tot aşa de bine, şi acestui pământ carpatic?

De aceea, o mare mulţumire şi bucurie am simţit deunăzi, când am cetit un recent studiu al învăţatului român care a desgropat, în vreo zece veri, vechea Ulpia Trajana în întregime, studiu din care iată un pasagiu:

„Le terre de Transylvanie était donc destinée à être un berceau de populations *depuis l'origine de la vie humaine*.." [2]) Apoi, vorbind de aşezările omeneşti care apar numeroase încă din paleolitic, acelaş autor spune: „Ce qui ressort clairement des différentes découvertes faites jusqu'ici, *c'est la densité relative de la population*; elle était répandue dans la presque totalité de la Transylvanie et avait à certains endroits des ateliers pour la fabrication des outils. Un de ces ateliers, celui de Sita Buzăului, dans le district de Braşov, aurait travaillé aussi pour les territoires situés à l'Est des Carpathes. Quoiqu'il en soit, la présence de ces ateliers atteste que *les habitants avaient des établissements définitifs et s'étaient fixés sur cette terre*" [3]).

Mai apoi, vorbind de populaţia din neolitic a Transilvaniei, autorul spune că, pe lângă vânat şi pescuit, ea se ocupa *şi cu agricultura şi creşterea vitelor*. Iar spre sfârşitul acestei epoce omul ajunge a-şi fabrica arme, instrumente şi obiecte de podoabă şi din arama şi aurul care, cum se ştie, „se găsesc din belşug" în subsolul Transilvaniei. [Ba aurul se exploata mai dinnainte, un export îndepărtat ducându-l până în Egipt]. — Civilizţii nume-

[1]) *Tableau de la Géographie de la France*, pp. 3-4.

[2]) *Constantin Daicoviciu*, în studiul „La Transylvanie dans l'antiquité", publicat în vol. *La Transylvanie* — ouvrage publié par l'Institut d'histoire nationale de Cluj, Bucarest, 1938, în colecţia pentru Expoziţia internaţională dela Paris), p. 72.

[3]) Ibidem, 73.

roase se încrucișează pe pământul Transilvaniei — și, despre toate acestea, autorul are „o observație de ordin general", foarte interesantă :

> „D'où que soient venues ces différentes civilisations, leur essor est dû, sans aucun doute, aux richesses naturelles de cette terre" [1].

Acestea, puse lângă concluzia lui Pittard : că nimic nu ne împiedică să vedem în Dacii de mai târziu pe urmașii direcți ai acelei populații care în neolitic umplea deja, unitară, tot pământul Daciei ; puse, apoi, lângă afirmația lui Tomaschek : că originea teritorială a Tracilor a fost în Carpați [2]), (ba chiar și lângă acea susținere a unora : că în regiunea carpatică ar fi fost însuș leagănul primitiv al iudo-europenilor), — toate acestea și altele trebuie să te ducă la concluzia că rândurile de mai sus ale lui Vidal de la Blache despre Franța se potrivesc și României într'o măsură cel puțin egală. Emoția și sentimentul de mândrie pe care le încearcă un francez când citește acele rânduri, trebuie să le încerce într'o măsură cel puțin egală și un român, citindu-le.

Dar pasagiul de mai sus din Vidal continuă astfel: „L'homme a été, chez nous, le disciple longtemps fidèle du sol. L'étude de ce sol contribuera donc à nous éclairer sur le caractère, les mœurs et les tendances des habitants". Tot astfel și la noi e necesară, mai întâi, cunoașterea de aproape a „solului" dacic, al cărui „elev" omul a fost încă din paleolitic. Contribuția geografiei e necesară, deci ca o introducere în cercetarea adaptării umane la mediul carpatic *începând chiar cu primii oameni*. Niciuna din disciplinele care urmăresc descifrarea vieții omenești în cadrul acestui pământ nu se poate lipsi de această contribuție. Cartea lui Lucien Febvre, de care am tot vorbit mai sus, se numea, în subtitlu : *introduction géographique à l'histoire*. E ușor de înțeles cât de necesară ne-ar fi, nouă, una așa intitulată : *Pământul dacic, introducere geografică în studiul istoriei, preistoriei arheologiei și în genere al vieții omenești din început pe aceste locuri*. Pentru că noi încă nu avem o lucrare despre pământul

---

[1]) *Ibidem*, 76.

[2]) Geto-Dacii ar reprezenta astfel *mlădița rămasă pe loc*, în urma răsădirii în sudul Dunării a marelui trunchiu tracic.

românesc în genul și scopul celei a lui Vidal pentru Franța: *Tableau de la géographie de la France*, adică un studiu care să să fie o expunere a virtuților antropogeografive ale pământului românesc. Caracteristica cea dintâi a acestui pământ, în adevăr, este *tocmai această ecumenicitate* a lui, aproape unică. Și dacă e adevărat ceia ce spune undeva Hendrik van Loon: că lumea de azi e un produs al „luptei" (de când începe ea și până azi) dintre om și mediu, atunci fiecare popor e dator să descifreze și să înțeleagă, mai întâi, până în amănunt, mediul său propriu, din lupta cu care el a fost modelat așa cum apare azi. Nu ne putem reține să nu punem, aici, alături, pe Jacques Bainville și pe Hendrik van Loon, ca să înțelegem cât de necesar e aportul geografic în descifrarea vieții omenești trecute:

Jacques Bainville:

„Et l'Histoire elle-même qu'est-elle donc, le plus souvent, sinon le résultat de ce conflit, bien des fois millénaire, qui met aux prises d'une part la nature cherchant à imposer à l'homme sa tyrannie, de l'autre l'homme faisant effort pour asservir la nature à son intelligente volonté?"

Hendrik van Loon:

„Ceci dit sur les hommes qui ont peuplé les montagnes et les plaines de l'Europe, voyons ce qu'ils ont fait de leur milieu géographique et ce qu'il a fait d'eux en retour. Car c'est *cette lutte* qui a engendré le monde moderne et sans elle, nous serions encore comme les bêtes des bois".

Aceasta e, „le plus souvent", istoria; și aceasta sunt, în mare măsură, popoarele moderne: ceia ce a făcut din ele lupta cu mediul. Mediul — sau mediile acelea — iată, deci, ceia ce trebuie perfect cunoscut, mai întâi. Iar o geografie înțeleasă și orientată în acest sens — e cea dintâi dintre geografii.

Dar o geografie dusă așa de departe: în paleolitic, neolitic, halcolitic, etc. nu e chiar o geografie istorică (deși, totuș, geografie umană retrospectivă *este*). Să venim, de aceea, mai înspre vremea noastră, în domeniul propriu. Aici, ca să vedem cât de în urmă suntem noi (dar totodată, ca să vedem și ce mari perspective ne stau înnainte) vom cita câteva rânduri din.. Camille Jullian. Vorbind de cel dntâi mare nume francez în geografia istorică (*Sanson*, în sec. XVII !), Camille Jullian scrie:

„Quand je lus pour la première fois *ses commentaires géographique sur la guerre des Gaules de Jules César*, je fus émerveillé: l'importance et la stabilité plus que millénaire des territoires de cités, le rôle, à l'intérieur de ces territoires, des tribus ou *pagi*, la manière dont les uns et les

autres s'étaient formés et la nature de leur limites, tout y était, nettement et sombrement, et il n'y avait plus qu'à glaner...." [1]).

Am spus: *cât de în urmă suntem!* In adevăr, a fi în pas cu Franța, în această privință, ar fi, aproape, ca și când noi l-am avea pe... Coressi autor al unei lucrări așa intitulate: *Comentarii geografice la expedițiile lui Traian în Dacia!* O lucrare de acest fel n'avem, însă, nici azi. (Și ce minune de lucrare ar fi!) Dar noi nu știm până azi, precis, nici măcar unde a fost capitala lui Decebal, *Sarmizegetusa dacă*. Stau cetățile dace (adică ruinele lor) pe o sumă de vârfuri în munții Sebeșului — și așteaptă toate să fie cercetate. Nimeni nu le turbură din pacea milenară. *Nu avem* încă, un *singur* istoric specialist care să fi călcat, până azi, *toate acele vârfuri* sub care zac cetățile. [Niciunul, știm precis, n'a suit mai sus de Grădiștea Muncelului, la Comărnicelu, la Vârful lui Pătru, etc.!] Le-a călcat, însă, pe acestea, un... Ackner, un Gooss, un Neigebauer, un... Davies [2]) (care, acesta din urmă, a publicat în Anglia, între altele, în 1920, un splendid studiu intitulat: *Topography and the Trajans column*, unde munții Sebeșului sunt solicitați să spună tot ce știu din marea epopee a cuceririi Daciei!) De sigur, vina e, în primul rând,... *a istoriei*, că suntem așa de în urmă. Împrejurările, vorba cronicarului, mai mult decât oamenii. De aceea, nu atât mâhnirea de mai sus să fie concluzia principală a celor ce spunem, cât marea bucurie a câmpului de lucru care se desfășură înnaintea noastră, imens și fără preț.

Trecând la Evul Mediu — ne întâmpină cele zece (sau aproape) veacuri de întuneric în care istoriografia a organizat parcă un fel de complot al tăcerii împotriva pământului și omului dacic. De aceea, pentru acel răstimp, nicio altă istorie națională nu este nevoit să apeleze așa de mult la izvoarele... intuiției. Dar intuiție, mai ales de cea ...bună (singura de luat în seamă) n'are oricine. Unii istoriei, prudenți, spun că, în câmpul lor de lucru, orice afirmație trebuie să se bazeze pe document. Ce vor face, însă, aceștia, cu... documentele medievale, care... ne lipsesc? Va fi deseori nevoie să vină un Nicolae Iorga și să spună: „Ceia ce spun eu acum nu stă scris nicăiri, dar ceia ce spun eu *a trebuit* să se întâmple"! Dar ca Nicolae

[1]) In prefața scrisă la amintitul „*Manuel....*", al lui L. Mirot.
[2]) Profesor la Universitatea din... Cardiff.

Iorga marele creator şi evocator de viaţă, nu sunt mulţi, iar sugestiile şi ipotezele, chiar ale lui, cât timp rămân neverificate prin nimic, nu pot ţine locul ştiinţei.

Acest gol, însă, nu e condamnat întreg la ne-umplere, pentru totdeauna. Există discipline ajutătoare, care vor goni mult din întunericul istoric al neamului românesc: Etnografia, Geografia linghistică [1]), Studiile de toponimie [2]), Sociologia istorică [3]), şi — să ne fie permis: — *mai ales* Geografia istorică. Toate aceste discipline ajutătoare sunt, însă, şi *mai ales la noi*, discipline tinere. S'a făcut puţin în Etnografie (*adunare*, mai mult, decât *interpretare* de materie), apoi suficient de puţin în Toponimie, ceva mai mult în Geografia linghistică, aproape nimic (tipărit) în Sociologie istorică, foarte puţin în Geografia istorică.

Cu un exemplu, de ce bogate perspective se deschid înnaintea celor ce vor lucra în acest din urmă domeniu, credem că poate servi, între altele, şi ultima noastră lucrare de această natură: *Corectări geografice în istoria Românilor* [4]). Deşi domnul Iorga nu admite, se pare, niciuna din *rectificările* de acolo: nici identi-

---

[1]) V., de pildă, studiul d-lui Sextil Puşcariu, în volumul *La Transylvanie*, alăturat de acela, amintit, al profesorului C. Daicoviciu.

[2]) O idee îşi poate face cineva (de aportul toponimiei în cercetările de care vorbim), citind recenta: *La toponymie* a lui Albert Dauzat.

[3]) *Institutul de Cercetări Sociale al României*, recent întemeiat, are în pregătire studii de acest fel, care s'ar putea să fie adevărate revelaţii.

[4]) Mărturisim că nu ne surprinde primirea nefavorabilă de care s'a bucurat această lucrare, din partea domnului Iorga, în ultimul număr al revistei domniei sale. Dacă d-l Iorga ar avea timp (să zicem) şi ar primi să meargă cu noi la faţa locului, *în toate locurile* de care-i vorba în lucrarea noastră, suntem singuri că... — la înnapoiere — cu totul altfel ar vorbi de lucrare. Fiindcă numai cu următoarele două condiţii împlinite se pot judeca cele scrise şi susţinute acolo: 1. citirea cu atenţia cuvenită a cărţii, consultând mereu harta, şi 2. mergerea la faţa locului (când harta şi cartea n'au izbutit a convinge singure). Nu vrem să părem fără simţul măsurii şi nu vrem să jignim pe nimeni, dar trebuie să spunem că istoricii, la noi, cei mai mulţi, sunt departe de a acorda geografici toată.... simpatia necesară. Domnul Iorga, încheind puţinele rânduri despre carte, închee aşa (cu fina domniei sale ironie): Totuş, o discuţie aşa de vie, cu un autor aşa de inteligent, nu poate decât folosi. E vorba în nevoia de a se cunoaşte reciproc, dacă istoricii vor învăţa mai curând geografia ori geografii istoria. — Rezervându-ne pentru altă dată plăcerea unui respectuos amănunţit răspuns la recenzia domnului Iorga, să ne fie permis aici să punem doar o întrebare într'o dorinţă: Oare o mai fi mult până ce, şi la noi, vor vedea istoricii în geografie ceea ce istoricii francezi, de pildă, văzurăm c'au văzut de mult?

ficarea istoricului drum peste munți *Boutaș* (Jordanes), nici suirea *Celeiului* dela baltă la munte, nici identificarea acelui *locus caucalandensis*, nico chiar mutarea *Posadei* (1330) de pe la Bran în Loviștea, — totuși, ce sigure sunt (cu, poate, cel mult o singură excepție) acele identificări și rectificări ale noastre ! Nu ne întristează de loc, cum am spus, nefavorabila pentru moment primire. Noi știm prea bine ce-i acolo, ca să n'așteptăm cu toată liniștea... vremea când acel *geographisch dencken* al lui Ratzel va fi și la noi o realitate, când observația lui Jacques Bainville (că... istoria, ce-i ea, cel mai adesea, dacă nu o geografie umană retrospectivă), când, de asemeni vorba (aproape exact aceeași) a lui Herder : că istoria, cel mai adesea, ce-i ea dacă nu... geografia în mișcare — și când, în sfârșit, vorba lui Napoleon, că : politica (și, deci, și istoria) statelor zace în... geografia lor, — vremea, într'un cuvânt, când toate acestea vor fi, și la noi, recunoscute și trăite adevăruri.

Dar să încheem, rezumând :

Geografia istorică a fost concepută, până foarte de curând, ca o simplă înșirare de nume, de suprafețe, de frontiere, de tot soiul de circumscripții. Era, cu alte cuvinte, un fel de „știință"-catalog, o geografie *politică retrospectivă*, o „știință"-schelet.

Azi, însă, progresele realizate în geografia umană, pe de o parte, ca și sprijinul istoric solicitat dela aceasta tot mai mult, pe de alta, — au făcut ca cercetările cu privire la raporturile dintre om și mediu să se extindă și *în trecut*, până în cele din urmă amănunte posibile. Astfel, s'a ajuns la nevoia conturării unei discipline noi, geografico-istorice, a cărei largă definiție am văzut-o : *geografia istorică este o geografie umană retrospectivă*. Înseamnă că, în această nouă a ei accepție, geografia istorică — să ne fie permisă expresia — a prins carne și s'a înviorat, transformându-se complet, iar istoria a devenit (și mai ales *va deveni*) mult mai geografică și mai sociologică de cum era, mult mai evocatoare de viață. Cu alte cuvinte, folos și de o prte și de alta.

Trunchiul bătrân al geografiei, cum spunea Vidal dela Blache, a mai dat o ramură.

ŢINUTUL ELAN-HORINCEA PE HARTA LUI D. CANTEMIR

de Prof. ION GUGIUMAN
SEMINARUL TEOLOGIC, GALAŢI

In anul 1926, geograful *G. Vâlsan* a publicat Harta Moldovei a lui D. Cantemir, pe care o găsise nu de mult în Biblioteca Naţională din Paris, hartă care constitue anexa preţioasă a lucrării „Descrierea Moldovei" a învăţatului Domn moldovean.

In rândurile de mai jos, vom căuta să scoatem încă odată în evidenţă actualitatea valorii geografice a acestui document ştiinţific, comparând modul cum este reprezentată pe harta lui Cantemir şi pe cea topografică de azi (1/50.000 şi 1/100.000), partea din „Vechiul Ţinut al Fălciului" situată la apus de râul Prut şi pe care o denumim azi *„Ţinutul Elanului şi Horincei"*. după cele două artere hidrografice principale din cuprinsul ei.

In adevăr, din schiţa alăturată, se pot observa următoarele:

a) *Forma* generală a Ţinutului Elan-Horincea se aseamănă foarte mult în ambele hărţi, alungită în sensul meridianului, dela Sud de Huşi până la Nord de Cahul-Oancea, ea prezintă o mică sinuozitate, care îi dă aspectul de imens semn de întrebare.

b) *Limitele* acestei regiuni, în trei părţi, Sud, Est şi Vest, sunt admirabil de precis trasate în harta lui Cantemir. In deosebi cea de Vest, care merge pe culmea de dealuri înalte şi împădurite de aici (D. Albeşti, Vutcani, Băsăşti, Mănăstirei, Horincei), flancate de valea largă şi de puternica „coastă" a râului Bârlad, corespunde cât se poate de bine cu adevărata limită geografică dinspre apus, a acestei *mici unităţi naturale*[1]).

---

[1]) Cum sper că voiu avea ocazia să arăt într'o apropiată monografie geografică, pornită din îndemnul d-lui Prof. univ. M. D. David, dela Iaşi.

La Est, valea largă a Prutului, cu lunca plină de bălți, sălcii și ogoare, cu malul stâng mult mai abrupt decât cel drept, în cea mai mare parte a parcursului său, împărțind longitudinal „Vechiul Ținut al Fălciului" aproape exact în două, constitue a doua limită. (Cei drept, pe harta lui Cantemir valoarea de limită a acestei văi nu se prea vede; poate și din cauză că, neavând la dispoziție semne convenționale distincte pentru înscrierea luncii, el s'a mulțămit a face cursul râului însuși mai gros).

La Sud, deși limita trasată pe harta lui Cantemir se suprapune exact pe locul unde-i coasta Horincei, nici „coasta" nici apa Horincei nu figurează.

Singură limita de Nord nu corespunde realității geografice, ea mergând ceva mai sus de „coasta" Lohanului și dealurile Dobrinei-Huși.

c) ***Mărimea*** are, la fel, dimensiuni destul de apropiate de adevăr, diferența dintre lățimea și lungimea regiunei în cele două hărți fiind foarte mică (lungimea e aproape aceiaș; lățimea pe harta lui Cantemir însă e cu aprox. 5 km. mai mică decât realitatea).

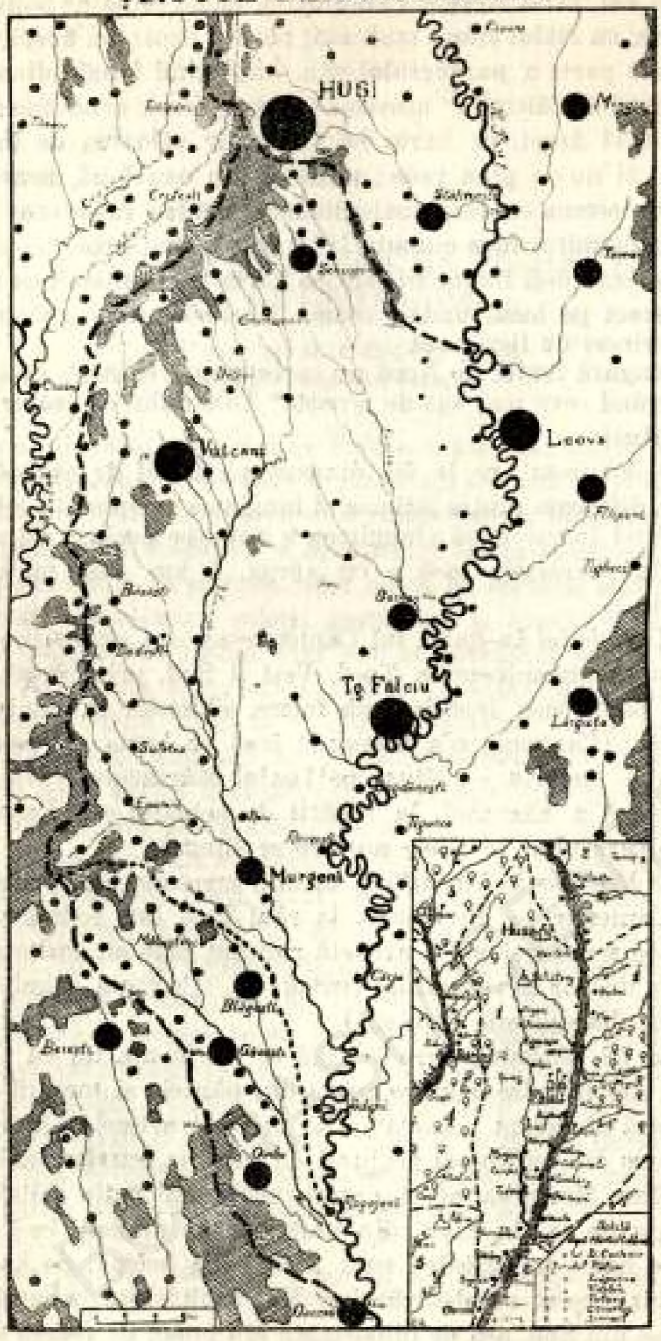
d) ***Reliefu*** în harta lui Cantemir nu are semne proprii. Îl bănuim ca proeminent la Nord, Vest și Sud, prin prezența masivelor păduroase, înscrise sub forma siluetelor în miniatură a arborilor. (Cantemir n'a însemnat însă pe harta sa, petecul de pădure — stejăriș, — situat pe Dealul Mărzacului (273 m.) în plină stepă a Elanului, la răsărit de actualul sat Poșta-Elan, pădure care abea în zilele noastre se stinge).

e) ***Rețeaua hidrografică***, în linii generale este prinsă bine la D. Cantemir. — Bunăoară, la râul Prut este redată până și mulțimea meandrelor din această regiune, prin sinuozitatea constantă a liniilor ce reprezintă cursul său. (Cu toată primitivitatea technică, desenul este expresiv).

La fel Bârladul, care la Sud de confuența lui cu Crasna-Lohan, are înscrise o mare parte din păraele și torenții care îi brăzdează abundent „coasta". Cât privește arterele hidrografice secundare din cuprinsul regiunii de care ne ocupăm, adică Sărata, Elan, Horincea, acestea sunt redate mai puțin satisfăcător.

Așa de ex. la Elan, din mulțimea de afluenți ce-i are, și care pe harta topografică sunt trasați din belșug, pe harta lui Cantemir lipsesc cu desăvârșire. Mai mult chiar, apa și valea Horincei din Sud, așa de importantă din punct de vedere geofizic

ȚINUTUL ELAN-HORÎNCEA



și antropogeografic, lipsește și ea, după cum lipsește și cea a Crasnei din Nord.

Să nu fi auzit oare Cantemir de aceste ape? Să-i fi părut de prea puțină importanță? Să le fi uitat sau neglijat atunci când a lucrat desenul? Sau poate că mare parte din aceste lipsuri se datoresc gravorului olandez dela 1737, care atunci când a redus harta-manuscript a lui Cantemir a suprimat, din proprie inițiativă, unele amănunte?...

f) *Așezările omenești* (târgurile și satele), sunt cele mai mult redate și prezintă unele amănunte interesante pentru localizarea lor pe hartă.

De pildă, cele depe valea Prutului, din partea de răsărit sau de apus a acesteia, sunt înscrise aproape toate, unele cu mare precizie în localizare, cum este Tg. Fălciu și Hușii, dându-ne impresia de regiune cu o relativ mare densitate omenească (cum dealtfel și este).

Valea Sărății, dintre Prut și Elan, nu are înscris nici un sat, corespunzând în parte și unei realități geografice actuale: vale pustie, cu sol arid și multe sărături.

Valea Elanului din contra, are înscrise, ca și valea Prutului, o mulțime de așezări omenești, din care multe astăzi sunt dispărute (Silișteni, Frigeni etc.) sau înlocuite cu altele mai noui.

Însă, și în privința așezărilor ca și în cea a afluenților, — poate mai mult chiar, — se observă ușor din schița alăturată că: bogăției de amănunte în înscrierea satelor și târgurilor de pe valea propriu zisă a Prutului și Elanului, îi corespunde o sărăcie sau mai bine zis *o absență totală a satelor foarte vechi și mari situate pe linia de contact* dintre regiunea dealurilor înalte și împădurite din Nord, Vest și Sud și stepa deluroasă din Est. — Sate ca Șchiopenii, Grumezoaia, Oțelenii, Delenii, Vutcanii, Răsăștii, Dodeștii, ca să nu citez decât pe cele principale, — sau ca cele din regiunea extraordinar de puternic populatei coaste a Horincei (Gănești, Cavadinești, Comănești, etc.), lipsesc atât în hartă cât și în textul „Descrierei Moldovei" (afară de Gănești-Covurlui și Micleștii-Tutova).

Care să fie cauza acestor omisiuni din harta lui Cantemir, care, după cum spune geograful Vâlsan, „înseamnă un enorm progres față de toate hărțile făcute mai înainte asupra Moldovei

și *presupune o muncă la fața locului*, însemnări și schițe originale, poate chiar utilizarea cărților de hotărnicie" ?[1]).

Să nu fi avut cunoștință D. Cantemir despre existența acestora este exclus, căci un strămoș de al său, Teodor Cantemir, pârcălab de Chilia și Ismail, primise în dar, pentru vrednicia sa ostășească, trei sate în Ținutul Fălciilor[2]), iar tatăl său, Constantin Cantemir, „se trăgea din oameni proști din acelaș Ținut al Fălciului"[3]). Ca atare neamul său era legat de pământul și oamenii acestor meleaguri.

Mai mult chiar, Cantemir însuși, preocupat de problema originii taifalice a Tg. Fălciu, pusă de istoricul Herodot, a trimis oamenii săi să facă săpături pe locul și în jurul acestei așezări[4]).

Pe lângă toate acestea, să nu uităm faptul că lupta nenorocită în urma căreia D. Cantemir a trebuit să ia calea pribegiei, s'a dat aici, la Stălinești, lângă Prut, ceva mai jos de Huși. Și ar fi imposibil să credem că tocmai el să nu fi avut anterior cunoștința amănunțită a locurilor, a codrilor, a satelor și a drumurilor din jurul teatrului de luptă dela 1711.

Oricum, așa cum se prezintă, harta sa este originală, mulțămitor de fidelă în localizarea amănuntelor cuprinse în regiunea noastră, deci un document științific care poate fi folosit cu succes și azi, în deslegarea unor probleme de Geografie românească.

---

[1]) *G. Vâlsan:* „Opera geografică a Principelui D. Cantemir". Lucr. Inst. G. U. Cluj, vol. II, 1926.

[2]) *D. Cantemir:* „Descrierea Moldovei", pag. 107-8, traducerea Gh. Adamescu, București.

[3]) „Letopisețul Moldovei între 1661—1705" (pag. 80), ediția C. Giurescu, București 1913.

[4]) Idem, idem, cap. „Ținutul Fălcii".

GROHOTIŞURILE DE PE VALEA SUPERIOARĂ A SLĂNICULUI MOLDOVENESC

de VINTILĂ MIHĂILESCU

I

Terasele văii Slănicului şi greutăţile cercetării lor.

In valea superioară a Slănicului moldovenesc, albiea actuală are un caracter vădit torenţial: cursul apei e repede şi cu multe căderi (mici cascade sau repezişuri) datorite deosebirei de rocă sau îmbucării stadiilor celor mai recente; la viiturile de primăvară, torentul rostogoleşte bolovani care pot depăşi o jumătate de metru cub, fără să mai vorbim de regiunea obârşiilor unde blocurile de mai mulţi metri cubi rupte din mal sau prăvălite de sus silesc firul apei la ocoluri şi căderi. Cum este şi firesc, acest caracter se pierde spre avale. Intradevăr, încă dela intrarea în Satul-nou, râul curge mai domol într'o vale lărgită, iar dincolo de podeiul Pietrii, încep meandrele şi şopotirea printre pietrele rotunjite, nu prea mari, din prundul gârlei. (V. fig. 1).

De-asupra albiei actuale, în aceeaş secţiune a văii, se vede o terasă, bine desvoltată şi bine păstrată mai ales în susul defileului dela Ape. Această terasă se găseşte, în locul numit „La trei fagi" la c. 16 m. altitudine relativă, are o lăţime de c. 130 m., o înclinare transversală relativ accentuată (c. 2 m. la 100) şi-i acoperită cu un strat de bolovăniş grosolan de 2—3 m. (măsurat în fruntea terasei). Altitudinea relativă a terasei creşte spre avale destul de repede (din cauza sculptării în trepte a talvegului actual) aşa că, în ultimul punct unde mai poate fi uşor şi sigur observată (Satul-nou, pe dreapta văii), ea se găseşte la c. 40 m. altitudine relativă şi-i acoperită cu 3—6 m. de bolovă-

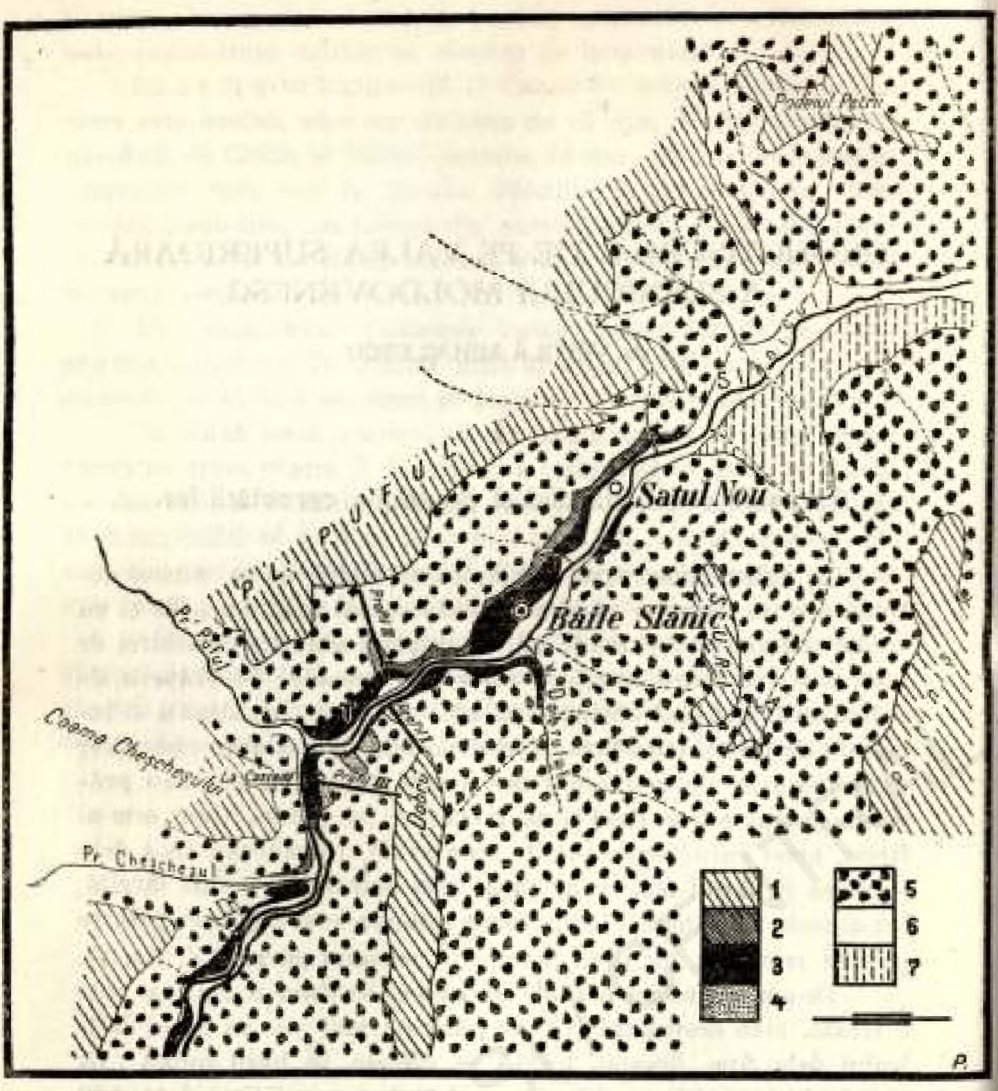


Fig. 1. — Valea Slănicului Moldovenesc între Cheşcheş şi Podeiul Pietrii. — *La vallée du Slănic Moldave entre „Cheşcheş" et „Podeiul Pietrii".*

1. Platurile. — *Les plateformes des sommets.* — 2. Tapşanuri laterale de acumulare. — *Glacis laterals d'accumulation.* — 3. Terasa „Trei fagi". — *La terrasse „Trei fagi".* — 4. Grohotişuri desgolite. — *Eboulis non couverts par la forêt.* — 5. Complexul de grohotiş. *Eboulis,* 6. Fundul văii actuale. — *Le fond de la vallée actuelle.* — 7. Regiune colinară. — *Région collinaire.*

niș (puternic consolidat în unele locuri[1]). Mai în jos de acest punct — unde se păstrează de altfel numai baza terasei acoperită și ea complet de grohotișuri fixate — nivelul podului ei se racordează probabil cu o suprafață de eroziune slab ondulată (frecvente trepte de alunecare) și suspendată la 50—100 m. altitudine relativă[2]).

In susul văii, dincolo de „Trei fagi", măsurătorile ne-au indicat o scădere treptată a altitudinei considerată la suprafața aluviunilor și în fruntea terasei): astfel la Cascadă (locul vechiului chioșc de muzică), unde cuvertura de bolovăniș e tăiată chiar de șosea, podul terasei se găsește la 12 m.; de-asupra Cascadei, la 9 m.; la Cheșcheș, c. 6 m.; în poiana fostei fabrici de cherestea, la 4 m. Mai sus înfine, suprafața acestora se pierde evident în actualul talveg, (albia de azi este săpată chiar în suprafața vechiului fund de vale fără desvoltarea unui prund propriu). In schimb, din apropierea locului unde terasa Trei fagi dispare în talveg, apare o terasă superioară acesteea și apoi o a treia. Aceste două terase superioare sunt foarte larg desvoltate pe alocurea, au o cuvertură de bolovăniș bine rotunjit groasă de mai mulți metri și dispar și ele succesiv în talveg, spre obârșiile văii.

N'am putut urmări mai de aproape ultimele două terase; în susul fostei fabrici de cherestea dela Cheșcheș, ele sunt însă evidente, mai bine desvoltate decât terasa dela „Trei fagi", (inferioară față de acestea) și cu un caracter aluvionar care pare — cel puțin pentru terasa cea mai înaltă — mai pronunțat de cât al celorlalte.

Cercetarea teraselor pe valea Slănicului în regiunea în care ele au fost păstrate — fie chiar și numai sub formă de fragmente — e legată de multe piedici:

a) *Mai întâi pădurea*, care acoperind și ascuzând totul, presupune o dibuire a locurilor unde podurile de terasă sunt păs-

---

[1]) Asupra originei aluvionare ca depozit de terasă a acestui conglomerat nu poate fi îndoială, dată fiind poziția lui față de planul de eroziune, care retează stratele ridicate în picioare.

[2]) Observațiile noastre în această parte a văii fiind prea sumare și îngreuiate de alunecările de straturi, nu putem prezenta acest fapt decât sub formă de ipoteză.

trate mai bine. Ca urmare nici analiza hărţilor topografice chiar a celor la scara 1/25.000, nu relevă întârzierile de pantă (pe care nici topograful nu le-a putut însemna), nici urcarea pe înălţimi dominante nu dă suficiente puncte de reper pentru aflarea acestora. Astfel singurul mijloc valabil este urcuşul direct pe povârniş, deci ridicarea de profile transversale cu ajutorul altimetrului.

b) *Al doilea, caracterul povârnişurilor văii de-asupra teraselor :* înclinare, foarte accentuată, uneori (cca. 45° la contactul cu terasa), mai domoală spre mijloc (c. 32—36°) şi, înfine, din nou accentuate în apropierea muchii plaiurilor (dela 50—55° şi chiar 60°).

In chip firesc deci, urcuşul pe panta repede şi prin pădurea necurăţată din timpul războiului şi încă de mai înainte, cu copaci trântiţi de furtună sau de topor, cu crăci încâlcite, cu covoare groase şi alunecoase de frunze de fagi sau conifere, cu cuiburi de alunecare, cu lungi şi întortochiate tranşee din vremea marilor lupte şi mai pretutindeni — în locurile pe care eşti silit să le cauţi pentru cercetare — fără poteci, urcuşul, în astfel de condiţiuni, dacă nu este prea periculos, este în tot cazul, obositor.

c) *Al treilea* (şi nouă ni se pare cel mai important) : *abundenţa şi generalitatea grohotişurilor.* — Intr'adevăr acestea acoper nu numai povârnişurile în lungul cărora nu s'a mai păstrat nimic din fostele funduri de vale, ci adesea, ascund — până în marginea din spre actuala albie — adevărata suprafaţă a terasei. De aci o mare greutate care nu totdeauna poate fi ocolită dar care trebue riguros ţinută în seamă pentru a nu falsifica rezultatele măsurătorilor.

d) In fine *agestrele* (conuri de împrăştiere sau de dejecţie cum li se mai spune), puţine însă şi localizate în gura văilor afluente, reprezintă un neajuns în plus. Şi ele trebuesc scoase din calculul nivelelor de terasă.

Intre toate, grohotişurile de pe valea superioară a Slănicului moldovenesc, merită o cercetare pentru ele însile. De aceea, lăsând pentru altă dată, prezentarea rezultatelor la care am ajuns în privinţa teraselor din această regiune, ne vom ocupa numai de problema grohotişurilor.

II

Complexele de grohotișuri.

Din muchea primului plai până în fundul văilor actuale sau până de-asupra teraselor, povârnișurile văii sunt îmbrăcate în blocuri de diferite dimensiuni prinse unele într'altele și acoperite sau nu de vegetație; tot muntele pare desagregat la suprafață și îngropat sub produsul acestei degradări generale a rocei. Nu trebue însă confundat fenomenul rostogolirii pe pantă, care duce la formarea grohotișurilor, cu materialul rezultat din descompunerea sau desagregarea pe loc a pietrei prin efectul apelor de infiltrație și al climei; deși între aceste două fenomene este o strânsă legătură de cauză la efect și deși confuzia este foarte ușor de făcut. De asemenea nu trebue să confundăm grohotișurile cu celelalte forme de îngrămădire obișnuite mai ales în munte: agestrele sau conurile de împrăștiere.

Materialul necesar formării grohotișurilor este datorit aici naturii petrografice și structurii muntelui: gresia de Kliwa, pe mai multe sute de metri grosime formează cea mai mare parte a muntelui; sub această rocă, urmează pături mai slabe, ușor deci de atacat (șisturi disodilice în foi subțiri), care nu apar la zi decât în bolțile anticlinale unde, tocmai din această cauză, valea a putut fi foarte mult lărgită. Între lărgituri însă, gresia de Kliwa coboară, în sinclinale, sub talvegul actual al Slănicului provocând strâmturile dela Cascadă, dela Ape, dela Ceardac etc. Astfel prezența la zi a rocei slabe și foioase, care în nici un caz n'ar fi putut da bolovanii actualelor grohotișuri, este o excepție iar gresia de Kliwa, dură dar ușor desagregabilă din cauza numeroaselor diaclase și a climatului umed, e regula: ea explică abundența materialului necesar formării grohotișurilor.

Ca și în cazul teraselor, cel mai indicat procedeu pentru a studia grohotișurile este ridicarea cât mai multor profile cu piciorul și cu ajutorul unei busole cu alidadă. (Nu trebue să se teamă nimeni de faptul că blocurile de piatră din care sunt făcute grohotișurile se pot deplasa sau, numai clătina: ele au — în general — o stabilitate relativă suficientă pentru ca un om atent să le urce sau coboare, fără nici un pericol).

Grohotişurile de pe valea superioară a Slănicului Moldovenesc sunt de altfel, de două feluri:

1. *Grohotişuri total ascunse de vegetaţie şi deci fixate.*

2. *Grohotişuri desgolite* fie în urma despăduririlor imprudente, fie din cauze accidentale (foc, bombardamentul din timpul războiului etc.). Acestea sunt însă în regiunea studiată, absolut excepţionale. In schimb ele ne sunt foarte preţioase în scopul pe care-l urmărim: cercetarea constituţiei şi structurei grohotişurilor. Pentru acest motiv toate profilele descrise mai jos au fost ridicate — în parte sau total — pe grohotişuri desgolite.

Profilul I. Imediat de-asupra izvorului mineral Nr. 5, în gura defileului dela Ape, se vede bine, pe partea dreaptă a văii, un petic din terasa inferioară, pe podul căreea sunt risipite blocuri colţuroase de gresie de Kliwa de mărime mijlocie (c. 2—3 dm. cele mai frecvente). Acestea răsar dintre copacii groşi de 5—6 dm. (brazi sau molizi şi, foarte rar, fagi tineri sau pini) şi sunt acoperite, ca şi bolovănişul terasei, de un sol ruginiu pe care s'au desvoltat aproape numai graminee (muschii şi lichenii acoperă doar scoarţa copacilor). Vom numi această parte a grohotişurilor: *zona de împrăştiere.*

Imediat mai sus, urmează grohotişul propriu zis. El începe prin îndesirea blocurilor de mărime variată dar tot cu predominarea celor mijlocii. Pădurea care le acoperă e formată din brazi şi molizi bătrâni şi e asociată cu covor des şi neîntrerupt de afini, muşchi şi smocuri de graminee. Această parte a grohotişului, formează un fel de zonă de tranziţie între zona de risipire şi masa închegată a acestuia. Ea ascunde, foarte probabil, baza terasei.

Abea odată cu sporirea pantei la 30—32° şi rărirea pădurei, blocurile de gresie de mărime mijlocie dominantă, însă întrerupte şi de altele mari (1—2 m^3) formează massă compactă fixată de aceeaş vegetaţie, cu altă distribuţie însă: muschii (şi anume *Hypnum* şi *Polytrichum)* dominanţi, îmbracă, în covor neîntrerupt, atât spaţiile dintre blocuri cât şi suprafaţa acestora; afinişul se păstrează în petice iar lichenii *(Cladonia rangiferrina)* apar cu totul accidental şi anume în locurile cele mai însorite. Pădurea, considerabil rărită şi mai slab desvoltată, e formată din arbori şi arbuşti de 1—7 m. înălţime (de notat apariţia mai

frecventă a pinilor). Ne găsim în zona de bază a grohotișurilor fixate.

De-asupra ei, odată cu exagerarea și mai mare a pantei (35—40°) și dispariția pădurei (rari copaci izolați ca sorbul, mesteacănul, pinul), bolovanii colțuroși de mai mulți m³ uneori, sporesc iar gradul de stabilitate a blocurilor scade: muschii acoperă aproape numai spațiile dintre blocuri și laturile adăpostite ale acestora, iar pe suprafața lor superioară, în asociație cu smeura și ferigele numai în umbra rarilor copaci, în porțiunile complet și permanent însorite se întind lichenii crustacei, cari dau grohotișului prin culoarea lor cenușie, negricioasă sau verde, aspect de mozaic.

Și mai sus infine, se desfășoară, angrenate în echilibru nestabil, blocurile care alcătuesc massa principală a grohotișurilor complet desgolite. Aici panta se apropie de 45°, iar în spațiile umbrite dintre blocuri se văd muschi, câte odată în asociație cu fire de graminee, ferige ori câte un pui de sorb. Lichenii crustacei acoperă în schimb aproape totul: ne găsim într'adevăr în secțiunea cea mai mobilă și cea mai golașe a grohotișurilor. Ea ține, în susul povârnișului, până în marginea pădurei dese de pini și mesteceni.

In această ultimă secțiune (cea de sub pădurea de sus), blocurile colțuroase sunt ascunse sub tufele neîntrerupte de *Calluna vulgaris* și afini iar panta atinge maximum (50—55°).

Grohotișurile descrise în profilul de mai sus sunt orientate aproape total spre nord și s'au desvoltat pe un povârniș care — cu excepția podului terasei — nu scade nicăeri sub 30°. Imobilizarea lor e datorită deci numai angrenării blocurilor în căderea lor pe pantă iar fixarea mai accentuată prin vegetație, faptului că se găsesc pe „dosul" muntelui.

Profilul II. (Pe stânga văii, chiar peste drum de profilul I) Grohotișurile din profilul 2 sunt expuse către Sud. Ele ne procură date suplimentare referitoare la formarea și evoluția lor.

Privite de pe povârnișul din dreapta văii, grohotișurile pe care urmează să le descriem, apar ca o rană cenușie deschisă în trupul pădurei dese de fag: un fel de luminiș de blocuri în mijlocul căruia s'au păstrat insule lenticulare de fagi și mesteceni (v. fotografie planșa I). Desgolirea pare un accident căci, jurimprejurul „poenei", pădurea e perfect închegată și crescută pe

o cuvertură neîntreruptă de blocuri de gresie ascunse sub frunze

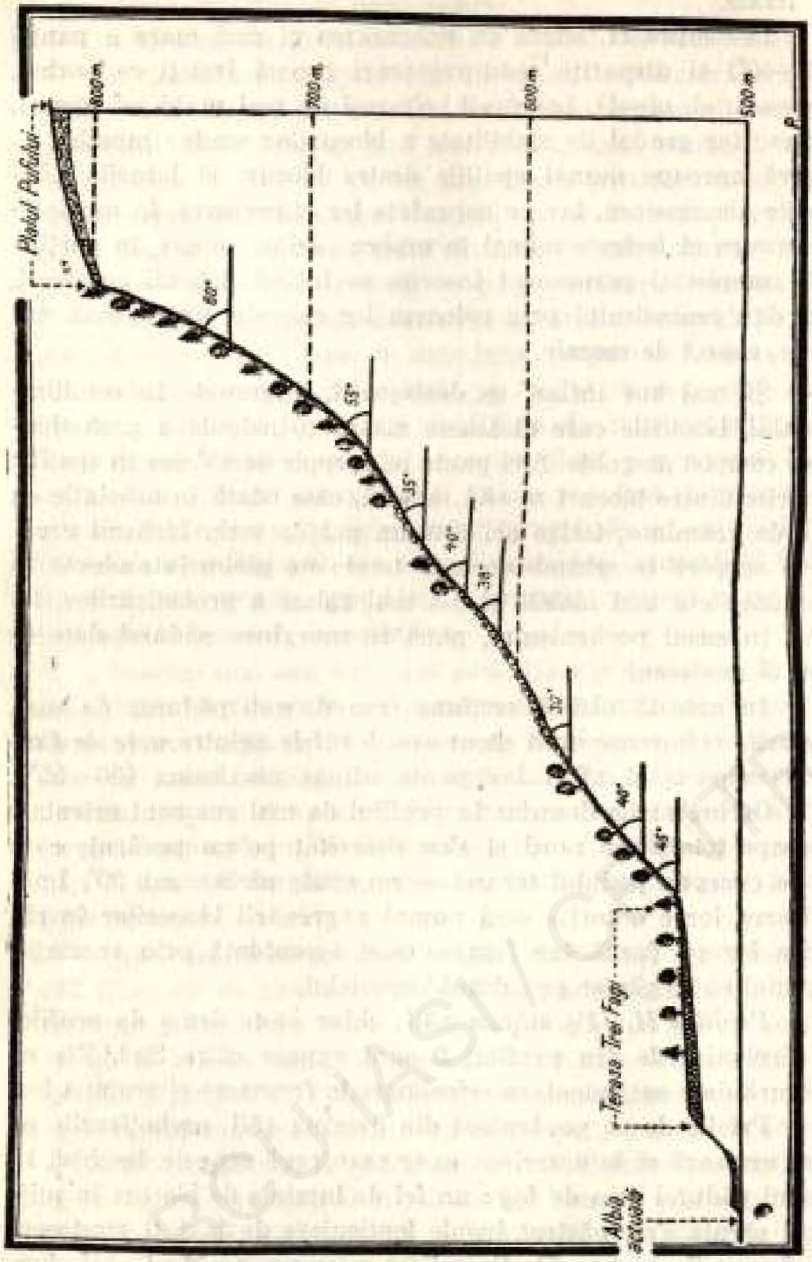


Fig. 2. — Profilul II. — Se vede variația pantei, a mărimii grohotișurilor și a vegetației.
Profilul II. — *On voit variation de la pente, des éboulis et de la végétation.*

uscate, graminee sau muschi. (V. fig. 2).

V. Mihăilescu: Grohotișurile de pe valea superioară a Slănicului Moldovenesc.

Fig. 1. – Grohotiș desgolit (profilul II). — *Eboulis non couverts par la forêt (profil II).*

Fig. 2. — Șerpuire de pietre în grohotișul desgolit din profilul II. — *Ruisselement de pierres dans les éboulis du profil II.*

V. Mihăilescu: Grohotișurile de pe valea superioară a Slănicului Moldovenesc.

Fig. 3. — Desgolirea fundamentului grohotișului din profilul II. În marginea pădurei, se vede grosimea păturei de blocuri. — *Dénudation du fondament des éboulis du profil II. On voit, à la lisière de la forêt, l'épaisseur de la couverture de blocs*

Fig. 4. — Grohotișuri desgolite la marginea superioară a depozitului. — *Eboulis à la limite supérieure du dépôt. (Profil II).*

Baza grohotișurilor se sprijină pe aceeaș terasă numită de noi terasa Trei fagi. La contactul cu ea, blocurile acoperite de graminee sunt împrăștiate de-asupra depozitului de bolovăniș și nisipuri, care constituesc cuvertura terasei. Imediat mai sus, grohotișurile sunt așternute — în pădurea de fagi — pe o pantă de 45°, măsurată cu busola-alidadă. Puțin mai spre est însă, ele sunt complet desgolite chiar din marginea drumului ce străbate în lung terasa (exploatare pentru material de construcție). Pătura de blocuri mai mari de de-asupra fiind ridicată, apele de șiroire au cărat la vale și materialul mai mărunt: astfel a fost scoasă la iveală suprafața pe care — primitiv — s'au rostogolit și apoi angrenat blocurile de gresie. Am putut constata în acest chip:

a) *Natura substratului*: sub nisipurile provenite din descompunerea gresiei, șisturile disodilice tăiate de eroziune într'un unghi care variază pe pantă între 45° (jos) și 35° puțin mai sus.

b) *Grosimea depozitului de grohotișuri*. Chiar în marginea pădurei, unde se văd eșind din solul subțire negricios-ruginiu și dintre blocurile de gresie, rădăcinele copacilor amenințați să fie duși de vale (unii din ei sunt chiar răsturnați), acest strat are o grosime care variază între 0,70 și 1 m. Măsurătoarea a fost repetată, cu aceleași rezultate, puțin mai sus în marginea pădurei de fagi și mesteceni de formă insulară din mijlocul grohotișului.

c) *Compoziția și dimensiunile materialului*: blocuri de gresie de Kliwa de mărime mijlocie și mică (1—3 dm. până la 2—3 cm.).

d) *Repunerea în mișcare a grohotișurilor*. E vorba de invazia blocurilor din susul pantei, invazie care a avut loc și în cuprinsul pădurei dar este mai caracteristică în zona grohotișului desgolit:

1. *În cuprinsul pădurei* este evident că vegetația arborescentă s'a desvoltat pe cuvertura de blocuri care acoperă aici (ca și pretutindeni pe valea Slănicului cel puțin dela podeiul Pietrii în sus) povârnișul văii în totalitatea lui. (Dacă ar mai fi nevoe de dovezi, bolovanii prinși între rădăcinele desgolite ale copacilor în josul pantei, sunt un indiciu sigur). Totuș, posterior crestei pădurei, alte blocuri de mărime variată — dar în general mijlocie — s'au rostogolit de sus împrăștiindu-se în neregulă (fără să formeze massă) printre trunchiurile de copaci. Și aceste

blocuri sunt astăzi fixate, de graminee în josul pantei unde pădurea-i bine închegată şi mai uniformă (fagi); de muşchi şi — mai puţini — licheni în sus, unde pădurea-i mai rară, mai tânără şi mai variată (pe lângă fagi, se întâlnesc frasini, arini, sorbi, molizi pini).

2. *In cuprinsul grohotişului desgolit*, ridicarea blocurilor dinspre poala depozitului (pentru utilizarea lor la construcţii) a creiat o mică zonă de atracţie pentru apele de şiroire şi deci şi pentru pietrăria din sus. Aceasta s'a scurs şi se scurge astfel sub forma unor torenţi de blocuri colţuroase pe marginea pădurei şi prinprejurul insulei de copaci rămasă în interiorul „poenei" de grohotiş. S'a format în acest chip un fel de vale (canal de scurgere) înăuntrul căreea îngrămădirea de pe pantă în urma viiturilor din primăvară, a luat o formă uşor şerpuită. Din cauza despădurirei locale şi a micei exploatări de blocuri din jos, s'a deslănţuit deci pornitura de grohotişuri care macină pe'ncetul pădurea şi ameninţă terasa şi şoseaua de jos cu invadarea ei. Această rostogolire e alimentată de depozitul din susul pantei de 45—35° unde se văd oprite blocuri de dimensiuni mai mari.

Atât din cauza repunerii în mişcare a blocurilor cât şi din pricina expunerii povârnişului spre Sud, această zonă inferioară a grohotişului e lipsită aproape total de elementul fixator, vegetaţia. Intr'adevăr, în afara lichenilor crustacei care acoperă blocurile ce nu participă încă la rostogolirea recentă şi'n afara smocurilor de urzici (inexistente pe „dosul" muntelui), pretutindeni numai piatra goală şi arsă de soare; nici chiar în adăposturile dintre pietre nu se văd — decât absolut excepţional — petice de muschi sau, mai frecvent, licheni.

Mai sus, în zona încă neafectată de repunerea în mişcare a pietrelor, situaţia e puţin schimbată: panta scade aproape brusc dela 44—35, la 30—28°. Din această cauză, aici s'au oprit blocurile cele mari (3—8 dm. lungime) ce apar ca suspendate când sunt privite dinspre poala grohotişului. Din pricina insolaţiei puternice nici această parte a grohotişului, imobilizată prin angrenarea blocurilor, nu-i mai bine acoperită de vegetaţie: aceeaşi licheni crustacei cari, în cazul celor cenuşii, se confundă cu însăş culoarea pietrei, aceeaşi muşchi ascunşi printre blocuri pe ici pe colo unde-i asigurată ceva mai multă umbră; rare smocuri de urzici înalte şi nici urmă de afini, ferigi sau smeuret.

Deși mult mai coborîtă, această zonă a grohotișului de pe stânga văii, corespunde astfel zonei mult mai înalte de pe dreapta văii situate acolo imediat sub pădurea de sus deci mai spre lumină.

Putem trage din cele de mai sus o concluzie de ordin practic: pe povârnișul expus spre Sud, odată pădurea parțial distrusă, dispare și mantaua de vegetație ocrotitoare (mușchii în primul rând); de aci procesul nestingherit și în ritm mai accelerat al degradării, remobilizării și desgolirii grohotișurilor de pe fața decât a celor de pe dosul muntelui; și tot de aci și mai marea încetinire a refacerei învelișului vegetal tot pe fața muntelui. Prin urmare mai ales pădurea de pe fața muntelui, trebue cruțată.

Grohotișul desgolit din profilul 2 ține pe pantă în sus dar cu o variație neregulată a mărimei blocurilor în raport cu schimbările unghiului de înclinare a povârnișului: creștere la 40—45°, descreștere a dimensiunei blocurilor la 2—5 dm.; descreșterea pantei la 30—35°, iar îngrămădire de blocuri mari. Ultima sporire de pantă (45—55°) este cea de sub muchea culmei. Pădurea este însă deasă aici așa că blocurile sunt fixate pe pantă și acoperite de mușchi, afini și Calluna vulgaris în covor neîntrerupt care împiedică aprecierea justă a mărimii. *In această parte superioară* — cu profil concav și aceeași pretutindeni unde am putut urca — *se găsește o primă zonă de alimentare cu blocuri a grohotișurilor de mai jos, deci începutul grohotișului propriu zis.*

Intr'adevăr imediat de-asupra ei, se întind plaiurile, suprafețe suborizontale, de peneplenă, cu înclinarea de 6—12° și acoperite cu un sol gălbui plin de fragmente colțuroase mărunte sub care se găsește un bogat material desagregat: blocuri și nisipuri. După locuri, această cuvertură a plaiurilor are o grosime de 1,50—3 m. Ea trebue considerată ca zonă inițială de alimentare a grohotișului de pe povârnișul actual al văii însă numai în măsura în care șiroirea apelor și mai ales organismele torențiale au răușit și răușesc să împingă spre munte (deci spre cuvertura peneplenelor) povârnișul tânăr al văii. Din fericire azi pădurea compactă și covorul de mușchi, afini și Calluna, întârzie mult sau chiar anulează mobilizarea materialului din cuvertură pe această cale a eroziunei elementare (desagregare, șiroire, torenți). In schimb, în părțile unde pădurea a fost tăiată sau dis-

trusă din alte cauze tocmai sub muche, acțiunea distructivă a agenților externi merge neobișnuit de repede. Se văd astfel, în aceste rare secțiuni naturale de sub culme, mari blocuri angrenate pe pantă în unghiuri de 50—60° precum și pătura desagregată și descompusă în grosime ce depășește totdeauna un metru, adică menționata cuvertură a plaiurilor.

Profilul 3 (de pe dreapta văii, la Cascadă, imediat lângă actualul restaurant).

Cum urci, la capătul drumului de plimbare prin pădure, treptele care sue spre șoseaua ce trece prin fața pavilionului dela Cascadă, vezi, chiar în latura drumului, bolovăniș rotunjit în grosime de c. 2 m.: e cuvertura terasei care prelungește în susul văii pe cea dela Trei fagi. De aci, pe distanța cât ține stiva de gresie de Kliwa, râul își pierde lunca și sapă de-adreptul în terasă. Foarte netedă și destul de largă, terasa este acoperită, spre baza ei pe câteva zeci de metri, de grohotișuri desgolite.

Poala acestor grohotișuri are o pantă superficială neobișnuit de slabă (14—17°) și totuș materialul constitutiv e foarte grosolan (2—10 dm.) și foarte puțin stabilizat. Numeroase blocuri, unele destul de voluminoase, au fost — se pare relativ recent — împrăștiate pe suprafața aproape plană a terasei împădurite. Totuș grohotișurile sunt acoperite — în această secțiune a lor inferioară — de o vegetație bogată: muschii obișnuiți, smocuri de graminee, petice de afiniș, întâmplătoare tufe de smeură, licheni (Cladonia rangiferrina) și pădure tânără (mai ales molizi și pini). Tinerețea pădurei poate explica punerea în mișcare a grohotișurilor deci prezența blocurilor risipite pe terasă: o despădurire anterioară războiului a provocat această mobilizare oprită azi de vigoarea cu care vegetația a acoperit parțial poala grohotișului. E interesant de semnalat și aci influența expoziției asupra desvoltării și asocierii elementelor care constituesc cuvertura vegetală, orientarea locală fiind intermediară (către SSW) și vegetația este un amestec de plante de umbră (puțini afini, cuvertură lacunară de muschi) și de lumină (licheni).

De-asupra secțiunei inferioare cu panta redusă, se observă clar — aici mai bine de cât în celelalte două cazuri — un fel de *front de îngrămădire* a blocurilor corespunzător unui povârniș de 30—40°. El e urmat imediat, de o domolire a înclinării. O cercetare mai atentă a formei arată — repetându-se pe povârniș în

sus — o serie de lupe de rostogolire (similare lupelor de alunecare) și zone de desprindere semicirculare și mai abrupte constituite din blocuri mari. Aceste blocuri sunt încleștate într'un chip care dă impresia unui echilibru absolut instabil. Și totuș, deși te aștepți ca în ficare clipă această massă de pietroaie să pornească la vale, constați că poți urca pe ea fără ca, prin greutatea corpului, să clintești ceva din loc, v. planșa III.

In secțiunea urcată am putut deosebi trei „cuiburi" de acest fel rânduite în trepte pe povârniș. Lichenii care acoperă bolovanii și slaba desvoltare a muschilor dintre blocuri dovedesc, pe de o parte vârsta recentă a deplasării iar pe de alta, relativa stabilitate a acestor forme secundare de mișcare pe pantă.

In partea superioară a zonei de cuiburi de rostogolire, apare o nouă formă de organizare a deplasării blocurilor : *șiroirea de pietre*. Ea depășește însă zona indicată, poate fi urmărită până sus în pădurea de pe abruptul de sub plai și are forma unui făgaș șerpuit abea schițat.

De-asupra aceleeaș zone de cuiburi de rostogolire, panta se domolește brusc (c. 27°), odată cu scăderea dimensiunilor blocurilor (2—5 dm. cele mai frecvente) ceea ce poate să însemneze o mai mare grosime a păturei de grohotișuri dispuse de jos în sus în ordinea mărimii descrescătoare : punerea lor în mișcare în zona imediat inferioară (zona cuiburilor de rostogolire) a desgolit și mobilizat și materialul mai grosolan din baza depozitului. Starea de fixare prin vegetație a blocurilor din această secțiune (covor neîntrerupt de muschi și licheni, pădure bine închegată de fagi tineri, sorbi și salcie de munte trecând în sus spre codrii de pini și brazi) indică și ea o veche zonă de stabilitate a grohotișurilor. Această zonă se leagă pe nesimțite — după o scurtă domolire totală — de panta superioară (și aici de 50—55°) unde, peste blocurile în general mici, s'a desvoltat pădurea de pini cu asociatele ei (Calluna vulgaris, afini) și cea de fagi cu ferige și smocuri pe alocuri).

Concluzii. Din cele trei profile de grohotișuri descrise mai sus și pe baza materialului adunat în timpul altor numeroase urcușuri pe povârnișurile împădurite ale văii Slănicului moldovenesc, putem trage câteva concluzii :

1. Povârnișurile văii Slănic, în regiunea cercetată sunt acoperite cu blocuri de gresie de Kliwa, fixate pe pantă prin în-

cleştare şi prinse de vegetaţie. Această îmbrăcăminte a muntelui, provenită evident din desagregarea gresiei şi rostogolirea blocurilor de dimensiuni foarte variate şi de o formă totdeauna colţuroasă, trebue pusă în grupa fenomenelor de denudare, categoria *grohotişuri.*

2. De obicei se înţelege prin grohotiş îngrămădirile de blocuri colţuroase sub formă conoidală. Ele se întâlnesc la poala povârnişurilor mai accentuate din munţi. Acestea trebuesc însă considerate forme elementare: conuri de grohotiş.

Ca şi agestrele însă, conurile de grohotiş se pot întâlni lateral şi suprapune în sus pe povârniş. In acest caz ele îmbracă muntele într'o pătură continuă, care se păstrează atâta vreme cât vegetaţia sau alte împrejurări (de ex. o climă secetoasă) o ţin pe loc. Astfel se formează ceea ce s'ar putea numi un *complex sau pătură de grohotişuri.* Valea Slănicului moldovenesc poate fi dată ca exemplu tipic de vale cu povârnişurile acoperite total sau parţial de grohotişuri în pătură.

2. Profilul transversal al păturei de grohotiş arată:

a) *O zonă superioară* (imediat sub muchea plaiului) cu panta concavă şi repede (55—60°) şi, de obicei, cu blocuri mijlocii sau chiar mici (sub 3 dm.) încleştate şi apoi fixate de pădurea de pini şi asociatele ei: Calluna vulgaris şi afinii (fagul, acolo unde se găseşte, e, foarte probabil, sosit ulterior ca element invadant).

b) *O zonă intermediară* în care întârzierile de pantă (28—32°) de obicei cu blocuri mari, alternează cu înclinări mai puternice (40—45°), ceeace atrage (nu fără excepţii aparente care trebuesc puse în legătură cu accidentele remobilizării depozitelor superioare sau de adânc), micşorarea dimensiunei blocurilor.

c) *O zonă inferioară* (poala grohotişurilor). Normal aceasta e partea complexului de grohotiş cu panta cea mai domolită şi totuşi cu numeroase blocuri mari rostogolite de sus. Ea este însoţită de o aureolă de risipire a pietrelor colţuroase pe suprafaţa terasei.

3. *Pădurea* (de fag, brazi, molizi, pini în amestec cu mestecenii, sorbii şi salcia de munte) şi *vegetaţia de sub pădure* (muschi, licheni, afini, Calluna vulgaris, mai rar, ferige, smeură şi — numai la poale — graminee dominante) reprezintă cel mai

preţios element de fixare a grohotişurilor. Ea acoperă de altfel aproape pretutindeni această pătură provenită din desagregare şi rostogolire pe pantă. Pentru acest motiv, singurul mijloc de a te convinge de continuitatea complexului de grohotiş este străbaterea pădurei pe cât mai multe secţiuni de de-asupra terasei până sub plai. Şi tot pentru acelaş motiv, numai în puţinele locuri despădurite, unde grohotişurile au fost repuse în mişcare, se poate cerceta natura şi evoluţia lor.

Intr'adevăr în aceste locuri am putut observa, în afară grosimei şi structurei păturei de grohotiş, mecanismul rostogolirei pe pantă a elementelor ce o compun :

a) Foarte probabil, prima fază a porniturei este constituirea *cuibului de rostogolire* caracterizat printr'o zonă semicirculară de desprindere mai abruptă şi o lupă de rostogolire puţin convexă şi terminată spre aval printr'un front de îngrămădire a blocurilor. v. pl. III-a şi pl, IV, sus.

b) O fază mai înaintată e *şerpuirea sau şiroirea de blocuri*, care poate trece către o adevărată scurgere torenţială de pietre (torenţi de blocuri). Intr'adevăr apele din primăvară, deci şiroirea propru zisă şi puhoaele torenţiale, se adaogă la forţa de rostogolire pe pantă datorită gravitaţiei şi precipită organizarea transportului de blocuri la vale. Copacii cari mărginesc făgaşurile de scurgere sau rostogolire sunt şi ei târâţi după ce ţărâna şi bolovanii mai mărunţi dintre rădăcini au fost smulşi dela locul lor. Astfel un grohotiş lipsit de vegetaţia ocrotitoare poate să fie uşor repus în mişcare şi prefăcut într'un şivoi sau torent de blocuri. Şiroirea sau torenţii de blocuri reprezintă o formă de organizare mai înaintată a mobilizării grohotişurilor şi un pericol mai serios pentru pădure decât cuiburile de rostogolire.

c) Treptat zona de desprindere a pietrelor din massa imobilizată poate urca pe povârniş, deci regresiv (e suficientă desbârnarea câtorva blocuri din zona de desprindere, pentru ca o bună bucată din depozit să pornească la vale). Desgolirea şi remobilizarea a putut astfel atinge, în unele locuri, muchea plaiurilor. In aceste cazuri, torentul de blocuri şi valea abea schiţată înăuntrul căreea se deplasează acestea, au fost înlocuite de un *organism torenţial* cu numeroase blocuri colţuroase pe fundul său dar şi cu roca muntelui desgolită. Cu această fază se termină

rolul dominant al gravitației, care dă, în cazul ce ne interesează, forma de rostogolire și de încleștare pe pantă numită complex de grohotiș și începe o altă formă de denudare : *denudarea torențială*.

4. Marea îngrămădire de blocuri care acoperă — din muchia plaiurilor până de-asupra terasei — povârnișurile văii superioare a Slănicului moldovenesc, pe o grosime greu de apreciat (dar de cel puțin 0,70—3 m.), presupune o lungă acțiune de degradare a muntelui.

Când a putut să se desfășoare însă aci o activitate denudatoare atât de intensă, care presupune desagregarea repetată și suficient de repede a gresiei și, în acelaș timp, o mare putere de transport nu numai prin simplul efect al gravitației (rostogolire) dar și prin acțiunea celorlați factori ai denudației ? (șiroirea în primul rând). Numeroasele diaclase care taie în diferite direcții gresia de Kliwa constituesc desigur o împrejurare care înlesnește și azi degradarea prin descompunere chimică și desagregare mecanică ; ele n'ar putea explica însă singure intensitatea fenomenului. E de presupus deci și existența altei cauze. Aceasta nu poate fi de cât un climat mai umed și mai rece, singurul care ar fi putut precipita descompunerea prin acțiunea chimică a apei și desagregarea prin acțiunea înghețului.

Ultima fază glaciară, care n'a produs ghețari în această parte a Carpaților Răsăriteni (aici vârfurile cele mai înalte nici nu ating 1700 m.), dar era natural să influențeze asupra climatului, trebue considerată drept cea mai probabilă și ultimă epocă de formare a cuverturei de grohotișuri din această regiune.

Există și o dovadă directă că astfel s'au petrecut lucrurile : baza terasei stadiale dinprejur e acoperită de grohotișurile risipite pe suprafața ei — de-asupra cuverturei de bolovăniș — uneori până aproape de actuala ei frunte. Și cum trebue să admitem că actuala pătură de bolovăniș rotunjit care acoperă terasa „Trei fagi", a fost așternută înaintea ultimei faze glaciare (interglaciarul Würm I-Würm II), aceasta fiind și ultima fază de intensă aluvionare caracteristică regiunilor muntoase lipsite de glaciație, însă situate în apropierea unui nivel de bază local important, nu rămâne, pentru formarea grohotișurilor, de cât cea din urmă epocă de eroziune fluviatilă și de degradare eroică, adică ultima epocă glaciară (Würm II).

V. Mihăilescu: Grohotișurile de pe valea superioară a Slănicului Moldovenesc.

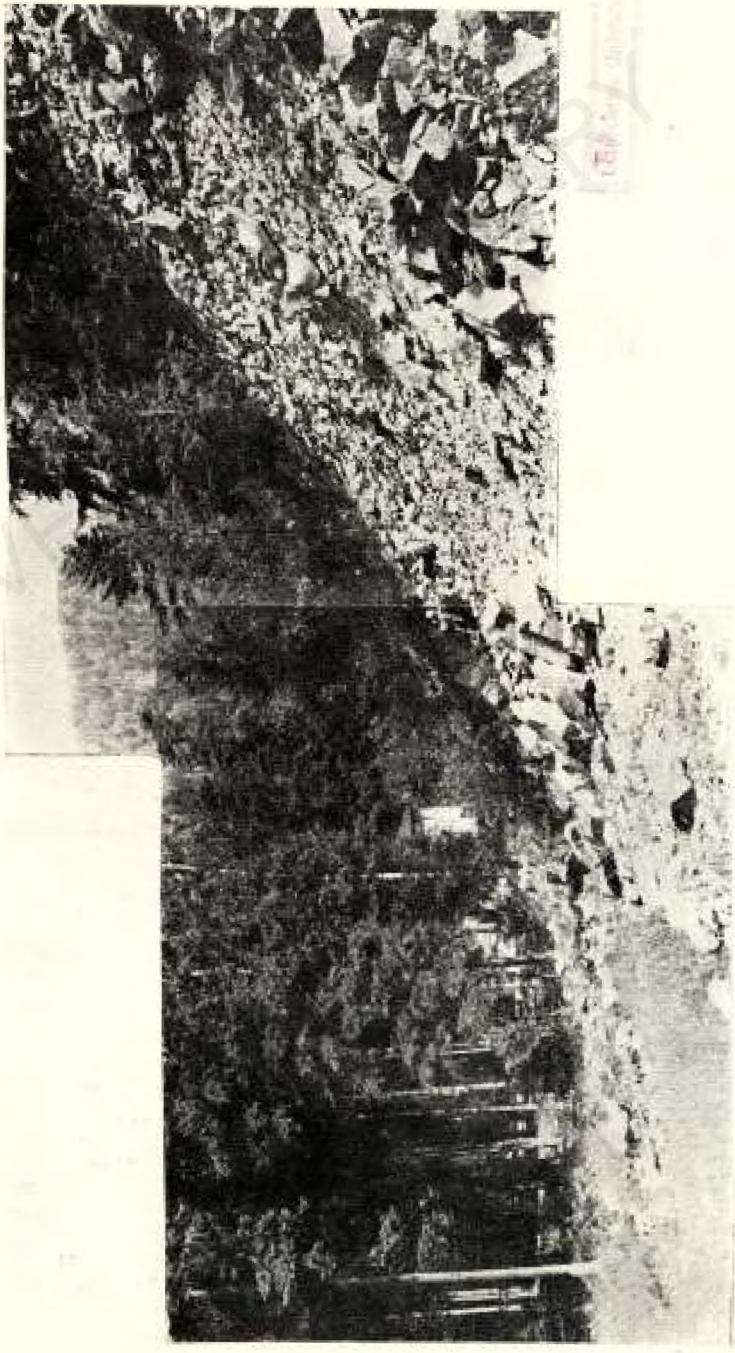


Fig. 5. — Grohotișurile de la Cascadă. În dreapta se vede un cuib de rostogolire. — *Eboulis près de la Cascade. (Profil III). On voit, à droite, une niche d'éboulements.*

Fig. 6. — Cuib de rostogolire în grohotișul profilului III. — *Niche d'éboulement dans les éboulis du profil III.*

Fig. 7. — Tapsan de acumulare laterală pe valea Slănicului (lângă farmacia stațiunei balneare). — *Glacis d'accumulation latérale dans la vallée Slănic.*

III

Alte forme de acumulare laterală pe valea Slănicului moldovenesc şi a Oituzului.

Degradarea munţilor şi transportul limitat, au produs pe laturile văilor Slănic şi Oituz, şi alte forme de îngrămădire a blocurilor colţurate sau grosolan rotunjite. Acestea pot fi uneori foarte uşor confundate cu grohotişurile; alteori însă se deosebesc destul de lesne de ele. Pentru a înlătura posibilităţile de confuzie, e necesar să ne deprindem a le deosebi pe teren.

1. In aparenţă cel mai greu de deosebit sunt, după locuri, *conurile de revărsare* formate din bolovani colţuroşi îngrămădiţi în gura torenţilor. Poziţia, grosimea depozitului, forma lui uşor boltită şi panta superficială mult mai domoală, îngăduie însă deosebirea lor de massa grohotişurilor propriu zise. In regiunea cercetată, un bun exemplu este conul de revărsare (agestrul) din gura Cheşcheşului.

2. Mai grea pare deosebirea între grohotişurile vechi şi *materialul desagregat şi rămas pe loc*. Confuzia dintre aceste două forme de îngrămădire este cu atât mai posibilă cu cât, prin acţiunea apelor de infiltraţie, blocurile mai mici au fost măcinate iar cele mari sunt prinse într'un amestec de nisip şi fragmente de gresie. Aceasta este însă şi înfăţişarea păturei desagregate ce acoperă plaiurile suborizontale şi pintenii mai înclinaţi dintre văile torenţiale laterale. Grosimea depozitului, variabilă atât în cazul grohotişurilor cât şi în cel al păturei desagregate, nu poate servi ca un criteriu despărţitor. Singurele indicaţii în general valabile rămân, şi în acest caz tot: poziţia depozitului (grohotişurile exclusiv pe pantă de cel puţin 30°) şi neregularităţile suprafeţei acoperită cu sol vegetal foarte subţire iar, uneori, fără acest sol.

3. *Tapşanele de acumulare laterală pe stânga văii Slănicului moldovenesc*. In lungul văii Slănicului moldovenesc se întâlnesc — tot în zona grohotişurilor studiate de noi — însemnate depozite de grosimi foarte variabile. Ele sunt formate din fragmente de gresie de Kliwa colţuroase, înecate în nisipuri provenite din descompunerea gresiei şi acoperite de un sol subţire cu multe bucăţi de gresie. Panta superficială a acestor depozite este

foarte redusă (de obicei sub 10°), ceeace le deosebeşte dela început de grohotişuri, v. pl. IV, jos.

Aceste „tapşane de acumulare" a materialului nerotunjit se pot uşor observa — dela eşirea din defileul Apelor până cel puţin la intrarea în Satul-nou, aproape fără întrerupere şi pe grosimi ce variază între 1—10 m. (poate şi mai mult). Depozitul se sprijină pe o suprafaţă de eroziune tăiată atât în gresia de Kliwa cât şi în şisturile disodilice şi cuprinde intercalaţii de pietrişuri, uneori foarte mici, rotunjite (v. secţiunea dela construcţia vilei Otin şi cea din coasta Farmaciei). E de observat apoi că îngrămădirile cele mai masive de blocuri mari şi, mai ales, mici, corespund văilor torenţiale ce taie coasta Pufului. Ele înfăţişează deci o formă mixtă de acumulare a blocurilor rostogolite pe pantă, triate şi îngrămădite de torenţi în gura văilor care taie terasa „Trei fagi". De aici marea grosime a depozitului (scăzând pe laturile conului de îngrămădire) şi înclinarea mai domoală a suprafeţei până la panta obişnuită a agestrelor (conuri de revărsare sau de dejecţie). Prin întâlnirea aripelor acestor conuri de îngrămădire, a fost clădit, pe sub munte şi de-asupra terasei menţionate, un fel de câmpie laterală nu prea largă *(tapşan de acumulare laterală)*.

Materialul din care e constituit acest tapşan, supus unui îndelung proces chimic şi mecanic, dă impresia unei pături de intensă degradare pe loc a muntelui ; poziţia lui în gura văilor cu caracter torenţial (de obicei scurte), prezenţa pietrişurilor intercalate şi neregularităţile suprafeţei sunt însă indicii că ne găsim aci în faţa unei forme de acumulare prin rostogolire torenţială redusă.

Această formă, cu toată abundenţa blocurilor colţuroase, nu poate fi pusă deci în seria complexelor de grohotişuri ci într'aceea a depozitelor torenţiale (complexe de agestre) de felul câmpiilor aluvionare de sub munte. Numai mecanismul formării acestor câmpii de întindere limitată e asemănător însă cu acela al câmpiilor aluvionare de piemont căci, după cum am arătat, tapşanele studiate mai sus sunt simple depozite de flanc.

Mare parte din vilele de pe stânga Slănicului au folosit, pentru aşezare şi ca material de construcţie, aceste depozite de blocuri uşor de săpat pentru aşezarea temeliei.

b) *Tapşanul de acumulare laterală dela Hârja* (valea Oitu-

zului). Un exemplu mai clar de tapşan de acumulare laterală găsim în apropierea satului Hârja la capătul drumului ce leagă — peste golul Păltiniş — valea Slănicului cu cea a Oituzului v. fig. 3.

Cum treci de şaua dela Păltiniş, domoală până aproape de planul orizontal şi acoperită de sol gălbui în care abundă fragmentele de gresie desagregată pe loc, obârşiile văii Feşchii trădează un nivel de bază, local mai coborît de cât cel al Slănicului. Intr'adevăr, râpe semicirculare, o largă zonă de eroziune torenţială violentă şi alunecări sau solifluxiuni în gresia de Kliwa şi

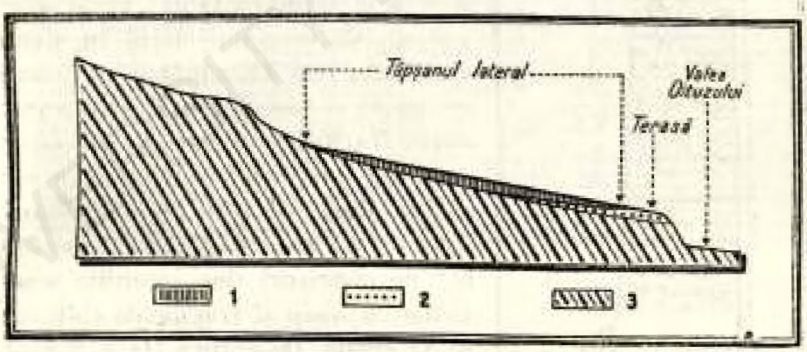


Fig. 3.— Secţiunea transversală prin tapşanul lateral de acumulare de la Hârja.— *Section transversale par le glacis latéral d accumul tion de Hârja.* 1.— Materialul acumulat.— *Le materiel du glacis* — Cuvertura de bolovăniş a terasei Oituzului. — *Les alluvions de la terrerse Oituz.* — 3.— Roca în care e tăiată valea. — *La socle de la valée.*

mai ales în şisturile disodilice ce-i urmează, sunt semne evidente ale unei denudări active. Povârnişurile superioare ale văii, puternic înclinate şi ele, sunt, mai jos, acoperite de aceleaşi grohotişuri, unele desgolite ca şi în valea Slănicului. Organismul torenţial s'a adâncit mult în această suprafaţă anterioară stadiului actual de eroziune. Pe interfluviile arterelor ce-l alcătuesc se pot urmări însă formele de acumulare elementară din trecutul nu prea depărtat. Şi acestea nu sunt numai grohotişurile de sub pădurea bătrână ci şi frumosul tapşan de flanc pe care cobori spre Hârja imediat ce ai eşit din pădure şi ai lăsat în urmă ultimul povârniş mai repede tăiat în gresie de Kliwa. v. pl. VI.

Tăpşanul e — şi aici — mult mai puţin înclinat de cât povârnişurile cu grohotişuri, însă evident mai accentuat de cât panta transversală normală a unei terase. (In profilul urmărit

de noi, înclinarea transversală a tăpşanului vizată cu ajutorul busolei cu alidadă, era dela 12—14° în partea superioară, 16—18° în sectorul de mijloc şi din nou 12—14° în partea inferioară).

In lungul văii, prispa aceasta acoperită de păşune se poate urmări, cel puţin dela gura Feşchiului până spre mijlocul satului Hârja, iar, în lat, din apropierea marginei pădurei până de-asupra terasei inferioare a Oituzului pe distanţa de 200—500 m.

Fig. 4. — Secţiune prin cuvertura tapşanului lateral Hârja.— *Section par le glacis latéral du Hârja.* — 1. Sol. — 2. Materialul din care e clădit tapşanul. *Le matériel du glacis (sables, argiles de décomposition, fragments de grès non roulés, intercalation de petits cailloux.*

Numeroase râpe torenţiale în legătură cu Feşchiul şi cu valea Oituzului, permit o uşoară şi sigură analiză a structurei depozitului: peste o suprafaţă de eroziune tăiată în şişturi disodilice, este aşternută o succesiune de argile şi nisipuri cu foarte numeroase fragmente de gresie şi şisturi argilo-nisipoase întrerupte — în secţiunile observate spre fruntea depozitului — de pături subţiri (0,20—0,40 m.) de pietrişuri fine rotunjite amestecate cu nisip şi fragmente colţuroase de gresie. De-asupra (la c. 2,20 m. dela fundul râpei observate), 4 m. de material loessoid format din măluri, nisipuri şi mici fragmente de gresie. Intreg acest depozit care, în apropierea frunţei lui poate avea 7—8 m. grosime, se subţiază către axa văii Oituz şi trece de-asupra cuverturei de bolovăniş rotunjit (c. 5 m. grosime) a Oituzului (28 m. altitudine relativă), (v. fig. 4).

Structura tapşanului (mai ales bogăţia în fragmente colţuroase de gresie) precum şi panta lui laterală accentuată nu lasă nici o îndoială asupra originei materialului din care este clădit: într'adevăr acest material a fost desprins din apropiere, prin înmuere, desagregare şi descompunere — aşa cum se poate vedea şi în reţeaua actualei văi torenţiale — şi târît, prin alunecare, şiroire şi rostogolire torenţială, până în valea Oituzului, de-asupra terasei mai sus pomenite. Prin întâlnirea laterală a

V. Mihăilescu: Grohoțișurile de pe valea superioară a Slănicului Moldovenesc.

Fig. 8. — Grohotișuri fixate de mușchi (culoarea închisă) și lichen (culoare deschisă). — *Eboulis fixés par les mousses et les lichens.*

Fig. 9. — Grohotișuri fixate de pădure (Profilul I). — *Eboulis fixés par la forêt.*

Fig. 10. — Tapșanul de acumulare laterală de la Hârja. Se vede una din văile torențiale care-l taie. — *Glacis d'accumulation latéral de Hârja.*

Fig. 11. — Secțiune naturală prin tapșanul lateral de la Hârja. Se văd fragmente de gresie și straturi subțiri de pietriș. — *Section verticale dans le glaci is de Hârja. On voit des fragments de grès et des lits de cailloux.*

aripelor conurilor de revărsare, a fost clădită astfel, de-asupra terasei şi prin umplerea văilor ce o tăiau, această prispă laterală puternic înclinată şi, azi, fragmentată de râpele torenţiale ale stadiului de eroziune actual.

Vârsta formării tăpşanului este, foarte probabil, sincronică cu aceea a îngrămădirii grohotişurilor în toate văile regiunei. Din cauza mai largei desvoltări a văii torenţiale Feşchiu şi a lăţimei prispei de acumulare, materialul ei constitutiv a fost însă mai măcinat de cât acela din care a fost clădit tăpşanul lateral de sub culmea Pufului pe valea Slănicului. Geneza formelor rezultate însă este aceeaşi şi sincronică: complex de agestre laterale îngrămădite de-asupra ultimei terase stadiale a văilor respective.

Cele două forme de acumulare (grohotişurile în pătură şi tăpşanele laterale, observate şi descrise în paginile de mai sus, ar merita să fie urmărite mai de aproape şi pe secţiuni mai întinse din cuprinsul celor două văi cercetate şi desigur şi în cuprinsul altor văi de munte, căci ele pot arăta două lucruri:

1. Importanţa formelor de modelare prin denudare în regiunile de munte (în speţă, în Carpaţii Flişului).

2. Obligaţia de a elimina aceste forme „intruse" în timpul urmăririi celor datorite eroziunei propriu zise (normale, glaciare etc.). In acest scop, formele de acumulare elementară (ca efect al denudării) — forme desigur pe nedrept considerate ca secundare sau de mai mică însemnătate[1]) — trebuesc recunoscute şi analizate cu suficientă atenţie pentru a nu falsifica rezultatul cercetărilor noastre.

LES EBOULIS DE LA VALÉE DU SLĂNIC MOLDAVE.

(RÉSUMÉ)

Les flancs de la vallée supérieur du Slănic moldave (département de Bacău), sont noyés dans des éboulis de grès de Kliwa (roche très diaclasée, donc très sujet à la degradation par le froid et l'humidité). Les blocs de pierre couvrent les flancs de la vallée d'eau-dessus la terrasse inférieure jusqu'à la surface sub-orizontale des sommets (série de plate-formes d'érosion étajées qui coupent les couches très inclinées voir même verticales).

[1]) V. pentru aceste forme *F. Hjulström*: Studies of the morphological activity of rivers as illustrated by the river Fyris. Upsala 1935 (recenzie în Annales de Géographie).

L'observation de ce complexe d'éboulis (en roumain, „*grohotiş*") est très difficile à cause de la forêt. C'est pour ce motif qu'on peut étudier ces amas de blocs seulement dans les rares endroits sans arbres.

Les profils, dont la description détaillée est donnée dans le texte roumain, et les nombreuses ascensions des flancs plus ou moins abrupts nous à permis à conclure que :

1. Les éboulis de la vallée du Slănic moldave forment une couverture presque ininterrompue constituée par des blocs anguleux engrénés sur la pente et fixés par la végétation : forêts, lichens, mousses. Vaccinium, Calluna vulgaris). Il est à supposer que cet amas de pierrailles est composé par des cônes d'éboulis juxtaposés et superposés de c. 750—800 m. altitude absolue (limite inférieure des plates-formes d'érosion, interfluviales) jusqu'à 450—500 m. (la dernière terrasse).

2. On peut distinguer dans ce complexe d'éboulis :

a) *Une zone supérieur à pente concave et abrupte* (55—60°) constituée par des blocs pas trop grands (moins de 3 dm. de longueur) engrénés sur la pente et fixés par la forêt de pins (avec ou sans hêtres) et ses associées (Calluna vulgaris et Vaccinium).

b) *Une zone moyenne* dans laquelle les declivitées de 28—32° à grands blocs alternent avec celles plus fortes (40—50°) à blocs de grandeur moyenne ou petites.

c) *Une zone inférieure* normalement à pente réduite et pourtant avec des blocs parfois très gros dispersés quelques fois sur la surface de la terrasse même.

3. La végétation — mieux dévéloppée sur le dos de la montagne — est le principal agent de fixation des blocs. C'est pour ce motif que, dans les endroits defrichés, les pierres se sont mises en mouvement sois sous la forme ressemblant à la „frana" (qui représente le commencement de la mobilisation du complexe) sois sous la forme des vrais torents de blocs. C'est juste dans ces cas (éboulis sans autre couverture que les lichens crustacés) qu'on peut aussi aprécier — quelque fois seulement — l'épaisseur de la couverture de blocs (c. 0,70—3 m.).

5. La position des éboulis qui couvrent la dernière terrasse à sa ligne d'insertion avec le flanc de la vallée, pourrai nous indiquer l'âge du complexe d'éboulis: *la dernière époque glaciaire* c'est à dire l'époque qui a succédé à l'accumulation du dépôt alluvionaire de la terrasse. En vérité, pour expliquer l'énorme développement de la couverture d'éboulis, on doit admettre un temps très humide, très froid et de long durée et c'est seulement une époque glaciaire — même sans glaciaires dans les montagnes voisines — qui peut remplir ces conditions.

6. On ne doit pas confondre les éboulis de la région avec les cônes de déjection individuels ou associés (les glacis de flanc) formés par d'énorme amas de pierres non roulées, sables et argiles de décomposition sur 4—10 m. d'épaisseur. La pente toujours moins forte (10—18°) et l'état de décomposition très poussée sont d'indices sûrs que nous y avons à faire à des formes d'accumulation différentes. C'est plus aisé enfin à séparer le même complexe d'éboulis de la couverture de dégradation sur place qui couvre — sur une épaisseur de 2-4 m. — les sommets et les interfleuves secondairs moins inclinés.

(résumé par l'auteur).

ITINERARII ŞI POPASURI BASARABENE

de GH. I. NĂSTASE

„Turism şi excursii în Basarabia!"

Iată vorbe la auzul cărora localnicii, desigur, vor zâmbi! Căci în provincia dintre Nistru şi Prut turismul este necunoscut şi, mai cu seamă, neînchipuit de spiritul local. Nici un embrion de organizaţie turistică până acum n'a mijit aici, deşi cunosc câţiva intelectuali localnici, cari au făcut şi fac din când în când cu piciorul distanţe de zeci de kilometri prin meleagurile natale, exclusiv numai din dorul de-a parcurge spaţii, de-a gusta frumuseţile naturii, de-a vedea locuri, lucruri şi oameni.

Se cunoaşte în genere în Basarabia că partea mijlocie a provinciei — *„Codru"* — e un ţinut frumos, înalt cu păduri şi podgorii, purtând în fraseologia localnică chiar epitetul pompos de *„Elveţie basarabeană"*. — Se ştie că Nistru e o vale şi o apă frumoasă, iar un scriitor autochton, adaptând cunoscutul adagiu napolitan, nu s'a sfiit să spuie: *„Vezi Nistru şi apoi mori"!* Dar pentru atâta lucru să faci „excursii" şi „turism?" Frumuseţile regiunii se pot gusta şi ocazional. Nistru, aveai ocazia altădată să-l parcurgi cu vaporul dela Otaci la Cetatea-Albă; „Codrul" îl poţi vedea când te duci la Chişinău. Pentru atâta lucru nu se face „turism organizat", ce Dumnezeu! Asta merge numai la munte, cum era, odată, în Crimeia sau Caucaz, cum e azi în Carpaţi; dar în Basarabia joasă, unde cele mai mari înălţimi le poate urca şi un copil, nu poate fi vorba de turism"...

Cam astfel s'ar putea formula atitudinea intelectualilor basarabeni faţă de gândul de-a se face turism între Nistru şi Prut.

Şi totuşi Basarabia, prin unele linii şi colţuri ale pământului său, a atras, pe vremuri, o seamă de literaţi sau pictori — călători în subsidiar — din părţile îndepărtate ale Rusiei, veniţi să vadă frumuseţile Nistrului, podgoriile şi populaţiile pe

alocuri atât de împestrițate ale ținutului (*Nesterovski, Afanasiev-Ciujbinski, Dedlov* etc.) și cari au lăsat însemnări interesante asupra peisagelor basarabene.

In faza de desvoltare atât de slabă a turismului dela noi mai domnește ideia, că regiunile de podișuri și câmpii extracarpatice sunt un teren puțin interesant pentru turism. Prejudecata aceasta apasă cu deosebire asupra Basarabiei. Și totuși, chiar dacă aici n'avem contrastul brutal și măreț al reliefului și pantele de munte, — călătorul cu experiență, cu spirit de observație și cu simțul naturei poate descoperi și gusta frumuseți calme, domoale, blânde, poate căpăta impresii nesterse dela pământul Moldovei de răsărit; iar alături de frumusețile Naturii are de văzut o mulțime de lucruri și stări omenești, caracteristice acestui ținut: tipuri variate de populații alogene, moravuri și obiceiuri aparte, cetăți vechi, stări sociale și economice distincte de-ale altor ținuturi românești.

Greutățile turismului în Basarabia nu constau, deci, în lipsa de *obiective*, problema este: cum se poate *îndruma* aici turismul pentru a se putea bătători cu folos meleagurile acestei provincii, unde el nu există încă nici „în fașe"? — Tocmai în aceasta văd rostul rândurilor de față.

Cred că metoda nimerită este schițarea unei serii de itinerarii, cu arătarea lucrurilor vrednice de văzut dealungul lor; firește că aceste itinerarii vor fi descrise sumar față de spațiul și distanțele mari ce privesc.

* * *

Itinerariul Dunării basarabene — este, desigur, cel mai ușor de realizat pentru turiști. — Se poate merge cu vaporul până la Isaccea sau cu C. F. până la gara *Frecăței*. In cazul întâi se trece cu barca Dunărea, în cazul al doilea — limanul fluviatil Cahul pe pod plutitor între satul moldovenesc Frecăței și satul bulgăresc *Caragaci*. Obiectivul interesant, pe lângă frumosul liman, este „*Piatra Cartalului*", așezată în colțul (SE) dintre liman și balta Dunării: e o „insulă" curioasă, originală de „sisturi verzi" dobrogene, străvechi, care răsare în mijlocul rocelor noi (loess, nisipuri, aluviuni) din marginea Bugeacului. Depe această movilă călătorul are o vastă priveliște spre balta largă a Dunării, spre oglinda liniștită a Cahuluilui, spre munții al-

Fig. 1. — Vâlcovul. — *La petite ville de pêcheurs „Vâlcov".*

Fig. 2. — Jebrieni — așezare de pescari Lipoveni. — *Site de pêcheurs lipovans.*

Fig. 3. — Faleza de loess a mării Negre la Burnas. — *La falaise de loess de la Mer Noire à Burnas.*

Clișee: *Gh. I. Năstase*

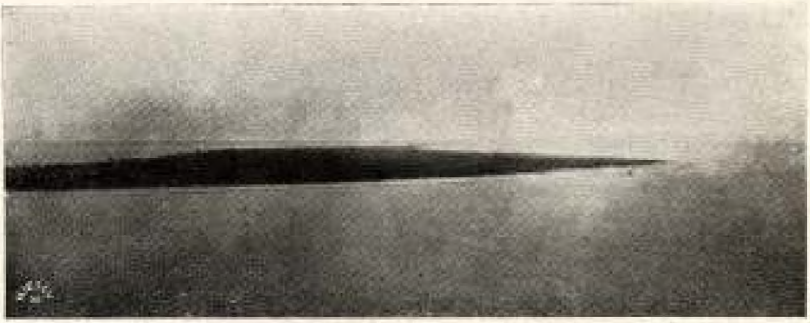


Fig. 4. — Insula Carolina dela gurile limanului Nistrului. — *L'Ile „Carolina" au bouches du liman de Dniéstr.*

Fig. 5. — „Erie" de pescuit chefal la Bugaz. — *Un des procedés employés pour pêcher le céphal à Bugaz.*

Fig. 6. — Pescari depe cordonul Bugazului. — *Pêcheurs sur le cordon du Bugaz.*

Clişee: *Gh. I. Năstase*

baştri, estompaţi ai Dobrogei şi spre stepa monotonă — fără contrast de relief şi fără arbori — a Bugeacului. Sus pe „Piatra" şi în jurul ei se văd urme abundente ale unei aşezări romane: pietre, cioburi de amfore etc.

Barcagii din satul moldovenesc *Cârtal* te transportă la *Mănăstirea Ferapontie*, aşezată pe vârful unui promontoriu ce înaintează în balta Dunării în faţa Isaccei. Alţi barcagii, Moldoveni sau Lipoveni din *Satul Nou*, de lângă mănăstire, oferă turistului posibilitatea unui parcurs dintre cele mai interesante, dela Ferapontie până la Ismail, prin gârlele dintre limanul Ialpuh şi Dunăre, în mijlocul unei mări de trestie, papură şi sălciş.

Ismailul, important ca poziţie, — dublet al Tulcei la începutul Deltei — prezintă puţine lucruri interesante pentru turistul amator de antichităţi. Oraş nou, înfiinţat în forma lui actuală „geometrică" de-abia de 100 şi ceva ani de generalul *Tucicov*, el a lăsat la o parte cetatea turcească, şanţurile căreia se văd şi acum la marginea de apus a aşezării; aici se poate vizita doar *m-rea Adormirei*, ridicată de Constantin Brâncoveanu, care însă azi nu mai are nimic din arhitectura originală.

Din portul, acum aproape mort, se poate merge în jos pe malul Dunării, având pe stânga „ostrovul" îndiguit şi minunat cultivat cu vii, livezi şi grădini de legume al oraşului. La *cotul „Bugeacului"*, unde braţul dunărean face un frumos meandru, avem prilejul să vedem urmele unei întinse aşezări romane — un câmp de peste 20 ha. presărat de o imensă cantitate de cioburi antice.

Intors la Ismail, sau trecând la Pardina, călătorul poate merge în jos cu vaporul până la *Chilia*, fără să piardă nimic din larga priveliste a Deltei. Nici *Chilia Nouă*, foarte asemănătoare cu Ismailul, nu prezintă mai mult interes decât acesta sub raportul antichităţilor. La debarcare în portul ceva mai vioi decât al Ismailului se pot vedea *ruinile cetăţii*, iar în interiorul acestuia — *biserica Sf. Nicolaie*, ridicată de Vasile Lupu, însă refăcută complect de Ruşi. — De aici cu barca se trece la *Chilia Veche*, aşezată pe o „insulă" de pământ solid basarabean, detaşat de braţul dunărean şi înglobat în Deltă.

Cu vaporul, în mijlocul imensităţii amfibii a Deltei se merge la *Vâlcov*. „Veneţia" aceasta a Basarabiei de mult a atras

atenția iubitorilor de primblări, mai mult însă prin perspectivele consumului de morun și icre negre, decât prin interesul turistic propriu zis. Or, călătorul tocmai acest interes trebue să-l descopere. Așezarea ca atare e neînsemnată; originalitatea ei o reprezintă populația de pescari Lipoveni, genul de viață pescăresc pe care aceștia îl duc și poziția unică a acestui sat în mijlocul smârcurilor Deltei, — de unde derivă și „specificul" Vâlcovului: canale în loc de străzi și drumuri, garduri de stuf, cherhanale și magazii de pește și un mișunat continuu al unei întregi flotile de bărci, viguros vâslite de pescari bărboși. (Fig. 1).

Dela Vâlcov, așezarea basarabeană cea mai apropiată este satul — pescăresc și lipovenesc — *Jebrieni*. Se poate ajunge la el pe 2 căi :pe drumul ce trece printr'un „evantail" de dune între baltă și mare, sau cu barca pe gârla „Belgorodului" și apoi pe mare până în gârla Jebrierilor, presărată de numeroase „caicuri" negre. Satul e pe marginea câmpiei și nu mai are un caracter pescăresc atât de exclusiv ca Vâlcovul. (Fig. 2).

* * *

Itinerariul Mării Negre. — Dela Jebrieni pe călător îl așteaptă un lung parcurs de cca. 100 km. care-i aduce cunoașterea litoralului basarabean, — dar un parcurs asupra greutăților căruia nu trebue să-și facă nici o iluzie: frumusețile naturei aici se asociază unei monotonii și uniformități obositoare, unei lipse de apă, de hrană, de umbră și de așezări omenești: e un țărm marin *„vid"*, tipic.

Dela Jebrieni se merge la *Vâlcioc*, în colțul (SW) dintre mare și *limanul Sasic;* e, fără, îndoială, cea mai primitivă. „plajă" depe pământ, deși are și nisip bun și soare: lumea-i așezată în bordee, corturi de rogojini, colibe de stuf, bărăci de scânduri. — De aici spre E drumul turistului, urmează pe cordonul litoral ce desparte întinsul liman sărat al Sasicului de mare. La mijlocul cordonului e o *„portiță"*, prin care limanul comunică cu marea și unde-s organizate „garduri" și cherhanale de pescărie. Cordonul nu se termină la marginea E a limanului; el urmează și mai departe, despărțind de mare o îngustă lagună *(„Djantșai")*, ce leagă Sasicul cu laguna Șahani. La N de Djantșai, marginea joasă a Bugeacului coboară până la nivelul mării; două pete de verdeață pe stânga indică satele *Zolocari* și *Șahani*.

Mai departe călătorul se angajează pe porţiunea din cordonul litoral, care desparte de mare vastul *grup limano-lagunar Şahani-Alibei-Burnas* pe o lungime de peste 30 km. E unul dintre cele mai trudnice parcursuri ce se poate întreprinde pe jos: pe limba îngustă de nisip în care piciorul se scufundă adânc nu întâlneşti decât un picket de grăniceri şi câteva colibe de pescari, la cari găseşti o apă sălcie, greu de băut.

Insfârşit, drumeţul obosit ajunge la unul din rarele puncte locuite depe acest „ţărm vid": la staţiunea balneară *Burnas*, unde după efortul prodigios de până aici poate bea apă relativ bună şi se poate odihni, în acest colţ curăţel întreţinut de Germanii din Sudul Basarabiei.

De aici o mică primblare spre N, pe malul limanului Burnas duce la *exploatarea de sare marină*, iar o abatere spre NE dela salină arată una din numeroasele colonii germane ale regiunii, *Bazârianca*, cu gospodării frumoase pe laturile unei largi străzi mijlocii, — veritabil sat de tipul „Strassendorf", caracteristic pentru aşezările germane din Bugeac.

La Burnas cordonul litoral se sudează de faleza de loess, care se dărâmă continuu sub loviturile mării (fig. 3) şi ameninţă vilele staţiunii. Nu-i nevoie să faci cu piciorul plaja îngustă dela poala falezei, ce urmează fără nici o variaţie până la *Budacu-Cordon*; cu automobilul sau cu căruţa se merge la această din urmă staţiune — „pandantul" Burnasului la capătul răsăritean al falezei.

Depe colţul înalt (30—40 m.) al câmpiei din răsăritul staţiunei Budacu, călătorul pe o zi luminoasă are o minunată priveliştе, care-l îmbie spre gurile limanului Nistrului ce apar estompate în depărtarea albastră. La NE malul abrupt al lagunei Budacu e punctat de o serie de aşezări: Budacu-sat, Cadieşti, Ciobanca, Sergheevca, Şabolat, Achembet. Dacă s'a săturat de monotonia cordonului litoral, drumeţul poate merge prin aceste localităţi, de unde are mereu o privelişte largă asupra lagunei, cordonului litoral şi a mării, care uneori are culori şi lumini mediteraneene.

Ar fi, totuşi, de preferat cordonul litoral lung de 18 km., ce desparte laguna de mare; la jumătatea lui e *plaja Sergheevcăi*, unde se poate odihni şi întrema; numeroasele colibe de pescari au apă. Pe tot cordonul litoral se află o mulţime de cioburi de vase greceşti şi romane.

La capătul parcursului e *Bugazul* — admirabilă plajă în rapidă transformare într'o staţiune balneară de mare însemnătate; vile, sanatorii şi o mică schelă cresc văzând cu ochii. Depe far se deschide o priveliste plină de frumuseţe şi de interes: la picioare e gârla rapidă a „Ţarigradului", prin care limanul comunică cu marea; peste ea — *insula „Carolina"* (fig. 4); mai departe peste gârla *Oceacov*, azi complect înăsipită, e o peninsulă analoagă cu Bugazul basarabean; în faţa gurilor o creastă de valuri spumoase indică delta submarină formată din aluviunile cărate de gârlele limanului.

C. F. ne duce dela Bugaz la Cetatea-Albă, dar e de preferat drumul cu piciorul. Intre limanul Nistrului şi capătul E., împotmolit, al lagunei Budacu drumul trece peste cele vre-o 300 „erice" — canale pentru pescuitul chefalului, azi aproape toate astupate de C. F.; câteva totuşi mai funcţionează — reminiscenţă a bogatelor pescării de altădată; pot fi vizitate cu folos şi cu siguranţa unei ospitaliere primiri din partea pescarilor — coloniști franco-elveţieni din Şaba. (Fig. 5 şi 6).

Mai apoi călătorul se angajează în *regiunea dunelor*, care începe din colţul dintre laguna Budacu şi limanul Nitsrului (fig. 7) şi se prelungeşte până la N de Cetatea-Albă. Toată această regiune învălurată e ocupată de vii de origine străveche, în care se practică moduri de culturi specifice acestor terenuri: plantări în depresiunile dintre dune, tufe mici, tufe în gropi adânci („daldarmă") etc.

Şaba e compusă dintr'o aşezare ruso-ucraineană, întinsă dar sărăcăcioasă (S), şi „colonia" franco-elveţiană, sporită de Germani, bogată şi bine clădită (N). Via şi vinul sunt rosturile principale ale acestei mari aşezări. O vizită în beciurile imense ale podgorenilor de aici permite să-ţi dai seama de marile realizări obţinute de coloniști pe aceste terenuri atât de propice pentru cultura viţei de vie.

* * *

Cetatea-Albă. — E punctul cel mai interesant pentru turismul istoric din Basarabia. Colonie miletană (sec. VII a. Cr.), stăpânire romană, bizantină, factorie genoveză, cetate moldovenească şi turcă, — ea păstrează numeroase urme ale vicisitudinilor prin care a trecut. Cetatea bine conservată, aşezată pe un

promontoriu ce înaintează în liman, este „cel mai impozant monument de artă militară din ţara noastră" *(N. Iorga)*. In ea se distinge *castelul*, probabil, bizantin sau genovez; *cetatea* mare cu incinta ei, cu şanţul adânc săpat parte în stâncă, cu turnurile masive, cu poarta monumentală, este incontestabil moldovenească; epoca turcească a făcut numai unele acomodări, reparaţii şi mici prefaceri, care n'au schimbat caracterele fortăreţii lui Ştefan cel Mare. Intr'un abrupt de lângă cetate se văd resturi de ceramică protoistorică, greacă şi romană. La *muzeul* liceului de băieţi se pot vedea obiecte interesante, găsite în săpăturile din cetate. Colecţionarii de monede şi lucruri antice sunt foarte numeroşi şi deţin adeseori piese de mare preţ. In oraş este demnă de vizitat *biserica armenească* foarte veche, pe jumătate săpată în pământ. La S. oraşului, dincolo de cimitirul armenesc, se poate vedea un curios *mormânt boltit*, după unii scitic, după alţii grecesc.

Portul e în ruină, dar mai păstrează resturi însemnate din debarcaderele de altădată.

Pentru a avea o imagine generală a oraşului şi a împrejurimelor, e bună o urcare pe unul din turnurile castelului sau pe acel al catedralei. Orizontul larg deschis spre E arată malul stâng al limanului cu târguşorul *Ovidiopol*, imensul luciu al limanului până la capătul său N, viile din jurul oraşului şi tot şirul de sate depe malul drept, din sus de oraş (Păpuşoi, Turlaci, Podul de piatră, Crivda, Ceiri, Mologa), — o întinsă suburbie incomplect sudată la Cetatea-Albă.

Dealtfel chiar un drum dela Cetatea-Albă în sus, pe malul limanului, este recomandabil. Dela Mologa înspre N. malul devine abrupt şi pitoresc: sub loviturile valurilor, între planul neted al câmpiei şi oglinda apei, s'a format o îngustă regiune de „microrelief" cu monticuli şi depresiuni în miniatură, rezultate din alunecări; stânci de „calcar de Odessa" s'au rostogolit şi veghiază singuratece în apă; vii şi ferme s'au instalat lângă ţărm; un „troian" („Valul Zmeilor") însoţeşte malul până la Palanca şi pretutindeni abundă mici staţiuni cu ceramică antică. La capătul limanului se află căţunul pescăresc „Cosaua Roşie".

* * *

Dela Cetatea-Albă ne putem întoarce acasă cu trenul. Avem acum ocazia să parcurgem deacurmezişul *Bugeacul*, întinsa câmpie din S.E. Basarabiei. Dela Cetatea-Albă spre W. C. F. taie o

serie de văi (Alcalia, Hagidere, Sarata), singurele linii dealungul cărora călătorul zăreşte aşezări omeneşti ; apoi ne angăjăm pe valea Cogâlnicului până la gara Basarabeasca. In drumul acesta avem ocazia să vedem o serie de sate, toate cu aceiaşi înfăţişare, — fără vegetaţie, cu casele rânduite dealungul străzilor rectiline, — aşezări înstărite locuite de Nemţi (Sărata, Arcis, Paris, Crasna, Berezina, Leipzig), de Bulgari (Culevcea) sau de Români (Satu-Nou).

Pentru a avea o idee mai precisă despre aceste aşezări, putem face un popas la *Sarata*, (fig. 8), târguşor german bine rânduit, curat, cu comerţ activ, mori, fabrică de postav, şcoală normală germană şi un mic muzeu. Sau putem vizita *Tarutino*. — Coborîm la gara *Anciocrac* (Berezina), trecem valea Gogâlnicului, urcăm pe podişul dela W. şi de sus avem unul din peisagele cele mai tipice ale Bugeacului : la picioare jos se întinde valea largă, pe fundul căreia şerpueşte un anemic fir de apă ; „coloniile" germane — asemănătoare toate ca nişte surori — se înşiră rar dealungul văii în pete sumbre de verdeaţă punctată de albul caselor înghesuite ; în zare ochiul nu prinde decât linia uimitor de dreaptă a câmpiei, aici cu mult mai ridicată (150—200 m.) decât înspre mare şi Dunăre. Nici un semn de aşezare omenească nu se zăreşte pe aceste feţe netede ; spre apus însă deodată apare. în valea Anciocracului, în faţa călătorului o priveliştе nebănuită : un târg lung, înconjurat de vii, cu coşuri de fabrici, cu clădiri mari în jurul unei largi pieţe — e *Tarutino*, cel mai însemnat centru al Germanilor din Bugeac.

* * *

Nistru prezintă pentru călător un interes deosebit — turistic, istoric şi ştiinţific. Desigur, itinerariul ideal ar fi în lungul rîului ; azi însă aceasta prezintă dificultăţi multiple, de aceia turismul trebue să se mulţumească numai cu câteva puncte din minunata vale a Nistrului.

Hotinul e unul din aceste puncte. Coborît la *gara Noua Sulita*, călătorul parcurge un drum de cca. 40 km. în mijlocul unui podiş monoton, fără contraste de relief sau de vegetaţie. Valea Nistrului, în schimb, răscumpără oboseala acestei monotonii prin variaţia structurei geologice şi formele de relief ale versantelor. La bază aici se află gresul siluric, peste care-i cre-

tacicul sub forma unei marne albicioase, încoronată de o pătură de calcar alb sarmatic, rostogolit în blocuri enorme pe pante. Valea Nistrului aici e îngustă, şi Hotinul marchează un vad peste ea, apărat odinioară de cetate. Oraşul însuş nu prezintă nimic interesant. Se disting neted 2 părţi : partea de jos, veritabil „ghetto" evreesc înghesuit şi neîngrijit (vechiul târg moldovenesc şi apoi turcesc) şi partea de sus depe podiş ridicată de Ruşi, cari au practicat adeseori acest sistem de „juxtapunere" urbană. In schimb cetatea oferă un interes palpitant. Şi aici se distinge *Castelul moldovenesc*, aşezat la gura unei văiugi chiar la vad, şi *incinta* largă, în semicerc, adăogată de Turci în sec. XVIII, având un minaret, ruine de geamie şi alte clădiri turceşti; incinta e destul de ruinată. Castelul însă e relativ bine conservat. Zidăria lui arată ornamentaţii interesante de brîie de cărămizi şi de piatră. In interior se mai văd resturi din vechiul palat şi paraclis domnesc ; ornamentele ferestrelor şi uşilor arată elemente combinate, gotice şi bizantine, caracteristice arhitecturii lui Ştefan cel Mare. (Fig. 9).

Revenit la calea ferată, călătorul mai poate face o escapadă la Nistru, mergând la *Otaci*. Aici are ocazia să vadă unul din peisagiile cele mai tipice ale Nistrului. După traseul uniform al podişului, calea ferată coboară într'o vâlcea, care se adânceşte tot mai mult pe măsura apropriere'i de fluviu. „Valea afluentă este un şanţ impresionant cu versantele în parte împădurite, cu abrupturi albe de calcar sarmatic şi cretacic. Acest cretacic, aici cu mult mai gros decât la Hotin, e format dintr'o cretă albă, peste care se suprapune un conglomerat cu silex, care dă adevăraţi pereţi verticali. Blocurile de calcar sarmatic, rostogolite pe pantă, dau locului un aspect de pitoresc desăvârşit". *(Emm. de Martonne).*

Văile de felul acesta sunt unul din elementele caracteristice ale peisajului nistrian, pe toată porţiunea râului din Bucovina până la gura Răutului : toţi scurţii afluenţi basarabeni, la vărsarea în Nistru), formează adevărate „canioane", adânci, stâncoase, pitoreşti, adeseori cu grote şi cornişe ; depe fundul lor, totdeauna însoţit de pâraie vesele cu mici căderi de apă, cu greu ne putem imagina domoliciunea şi monotonia podişului nistrian.

Dela Otaci cu trenul se merge la *Bălţi* — mare centru de ţinut agricol, târg întins, prăfuit sau plin de noroi — după ano-

timp, — fără lucruri interesante pentru turism. O urcare pe „coasta" mai ridicată dela Sudul orașului deschide excursionistului o vedere largă asupra regiunii înconjurătoare, fără arbori, acoperită de ogoare bogate, fără nici un contrast pronunțat de refief, afară doar de „coasta" însăși, care începe pe dreapta Răuțelului și se continuă spre răsărit până la cotul mare al Răutului dela satul Gura Camencii. Spre Sud se profilează la orizont câteva *măguri izolate* din *câmpia înaltă a Ciulucurilor*, iar în ultimul plan se vede marginea ridicată a „Codrului" central al Basarabiei.

Dela Bălți sau dela gara Florești drumul duce, cu lungi și domoale urcări și coboriri, la *Soroca*. Depe dealurile rotunzi priveliștea spre Sud și Sud-Est devine largă, dominată în zare de linia impozantă a „coastei" depe Răut. Dela un timp, se zărește valea Nistrului: la început se prinde larga depresiune superioară, suspendată, cu forme netede structurale, apoi apar sub ea dungi și cornișe stâncoase și, însfârșit, la coborîrea depe dealul Voloavelor spre Zastânca, se deschide întreaga vale cu placa argentie a apei pe fund, șerpuind într'un măreț meandru cu malul sorocean abrupt și cu cel podolic domol ridicat spre răsărit. De lângă „podul lui Bechir" se vede minunata vale a Zastâncii — șanț adânc cu malul stâng prăpăstios, format din cretă albicioasă, în care se zărește o *peșteră;* deasupra, în mijlocul viilor și grădinilor, apare cornișa calcarului sarmatic (cf. *Olaci).*

Soroca are o poziție admirabilă, care răscumpără caracterul sărăcăcios al așezării. Nucleul orașului e așezat pe o terasă joasă lângă apa Nistrului. O pantă repede, presărată de căsuțe și cutreerată de cărări și uliți anevoioase duce spre mahalaua de sus și spre întinsele vii și grădini ale orașului. De aici, de sus, se deschide o panoramă de neuitat asupra formelor netede ale podișului podolean, asupra Nistrului străjuit de străvechea cetate, asupra pantelor repezi împădurite sau plantate ale malului basarabean. Călătorul poate cerceta cu interes *cetatea*, curioasă, cu poarta spre Nistru, *peștera* dela „podul Bechir" și se poate duce la satul *Cosăuți* pentru a vedea *granitul* străvechi dela *„pragurile Nistrului"*. (Fig. 10).

* * *

Revenind la gara Florești, ne putem îndrepta cu piciorul pe o linie de mare interes turistic: *cheiurile Răutului*. La E de

Fig. 7. — Dună la S de Cetatea Albă. — *Une dune au Sud Cetatea Albă.*

Fig. 8. — Sat german (Sărata) din câmpia Bugeacului. — *Un village allemand de la plaine du Bugeac.*

Fig. 9. — Cetatea Hotinului. *Le château-fort de Hotin.*

Clișee : *Gh. I. Năstase*

Fig. 10. — Nistru la Cosăuți (jud. Soroca). — *Le Dniéstr à Cosăuți.*
Clișeu : *T. Morariu*

Fig. 11. — Coasta „Bucovățului" din „Codru" Basarabiei (la S de satul Vorniceni).
La côte de Bucovăț dans le „Codru" de la Bessarabie.

Fig. 12. — Sat din „Codru" (Poiana lângă Perival). — *Village dans le „Codru".*
Clișee : *Gh. I. Năstase*

Bălţi Răutul curge la început într'o largă depresiune de natură erozivă, apoi îşi angajează treptat albia, din ce în ce tot mai îngustă, în placa calcarului sarmatic. La *Gura Camencei*, unde coteşte brusc spre SSE, rîul sapă un şanţ îngust şi adânc cu pereţii abrupţi, care ţine până la satul *Ordăşei*, pe o distanţă de 50 km. Răutul şerpueşte aici în cel mai autentic „canion" cu pereţii stâncoşi înalţi dela 30 la 100 m. Meandrele descrise de rîu în partea de sus a canionului sunt foarte evoluate: la satul *Bobuleşti* unul are „pedonculul" complet erodat, altul în faţa satului *Roşietici* abia se menţine. Accesul din fundul canionului spre podiş este foarte dificil. Micile tăpşane de lângă apă sunt ocupate de o serie de sate înguste şi lungăreţe foarte vechi, — aşezări de refugiu incontestabil.

Avem a face cu cele mai mari şi mai tipice „cheiuri" din cuprinsul podişului Moldovei şi, poate, din întreg cuprinsul României extracarpatice.

In jos de Ordăşei valea Răutului se lărgeşte treptat până la Orhei. Aici din nou capătă înfăţişarea unei largi depresiuni de natură erozivă în faciesul mobil al Sarmaticului. Natura ajutată de om a zăgăzuit această depresiune transformând-o într'un bazin-iezer pe vremuri celebru *(Paul de Aleppo, Cantemir)*, care şi azi se mai reface la marele inundaţii.

După un popas la *Orhei*, unde este de văzut *biserica Sf. Dumitru* a lui Vasile Lupu, putem urma valea Răutului, care de aici în jos formează alte *„cheiuri"* ceva mai largi, dar deasemeni pline de pitoresc. Meandrele adâncite în calcarul sarmatic „basarabean" sunt şi mai ample decât cele de pe Răutul mijlociu. In aceste „cheiuri" la satul *Buluceni* se află *locuinţe* şi *biserici subterane, iar la Trebujeni* se văd urmele unei vechi *cetăţi* şi vestigiile unui oraş, socotit de unii drept *„Orheiul Vechi"* [1]).

* * *

„Codru". — Călătorul ce pătrunde în Basarabia pela Ungheni are în faţa lui, spre E, un masiv deluros, înalt, ce se ridică cu 100—150—200 m. deasupra regiunei coborîte din preajma văii Prutului (W) şi deasupra *„Câmpului Bălţilor"* (N): este *„Codrul"* Basarabiei, regiune cu o altitudine variind între

[1]) Între Orhei şi Chişinău exista comunicaţie regulată cu automobilul.

300—430 m. şi care, faţă de relieful neînsemnat ce-l înconjoară, apare ca un ţinut impunător, cu forme mai variate, cu contraste mai izbitoare.

Prin valea „decapitată" dela Cornești-Perival e cea mai bună pătrundere în această regiune de podiş despicat într'o serie de culmi-platouri de către văile Bâcului, Ichelului, Cogâlnicului (superior), Botnei (superioare), etc. Priveliştea e de un pitoresc şi de o variaţie nebănuite pentru cine a colindat alte regiuni dintre Nistru şi Prut. Văile largi au versanţi repezi. Pădurea mai acopere încă pantele şi culmile cu o manta întinsă, întreruptă de largi poene cu bogate sate moldoveneşti, pitite în hârtoape şi înecate în verdeaţă, cu vaste livezi de pomi roditori, cu frumoase vii şi holde aurite. (Fig. 11, 12 şi 13). „Codru" e un colţ de ţară moldovenească neaoşă şi de podgorie cu faimă, amintind călătorului regiunile subcarpatice. Numeroase mănăstiri s'au aciuat la umbra lui.

Turistul poate face un popas folositor chiar la *Perival*, de unde se poate mişca spre *dealul înalt al Rădenilor* sau spre *Măgura*, „martor" izolat din masivul „Codrului"; din aceste puncte ai o privelişte largă: în N — spre „Câmpul Bălţilor", în W — spre podişul din dreapta Prutului, unde pe o zi senină se poate zări Iaşul; sunt momente când aerul purificat de ploi apropie chiar siluetă îndepărtată a Ceahlăului!

Dela Perival un drum interesant e pe *culmea din dreapta Culei* — parcurs variat în mijlocul pădurilor, pometurilor şi viilor; dela Măgura până la Orhei, pe stânga culmei, e un şirag de sate perfect asemănătoare între ele. Dacă monotonia lor oboseşte, drumul poate fi modificat depe la *Săseni* prin o abatere în valea *Vaticiului*, pe la mănăstirele înfundate în „Codru": *Tabăra*, *Curchi*, *Ţigăneşti*; drumul duce tot la Orhei.

Interesant sunt şi alte drumuri prin „Codru". Unul poate urma pe *valea Bâcovaţului*, la W de gara cu acelaş nume cu o abatere spre S. la *m-rea Căpriana*, aşezată în mijolcul celei mai impozante păduri din Basarabia. Alte drumuri se pot face dela gara *Călăraşi* spre N. şi spre S.

* * *

Chişlnăul — dealtfel e un unct de unde se pot întreprinde o serie de rute în tot cuprinsul „Codrului"; de aici pleacă curse

cu automobilul la *Orhei, la Vadul-lui-Vodă* şi la *Hânceşti*; C. F. înlesneşte comunicaţia cu Tighina şi S. Barabiei.

Chişinăul însuş poate fi vizitat cu destul interes. Vizitatorul va trebui să distingă aici *partea veche a oraşului* cu străzi întortochiate, cu bisericile vechi din epoca moldovenească şi cu un aer general de târg vechi moldovenesc, şi *partea nouă* ridicată de Ruşi în plan geometric, cu străzi largi şi rectiline, cu clădiri destul de impunătoare; Catedrala, Muzeul, Şcoala de Viticultură şi alte câteva puncte opresc atenţia vizitatorului.

In împrejurimile oraşului, care nu sunt prea pitoreşti, trebuesc vizitate *„Cheile Băcului"* dela Petricani şi gara Ghidighiş: valea în general largă şi mlăştinoasă a Bâcului în aceste puncte prezintă mici gâtuiri, datorite, recifelor de briozoeri" ale Sarmaticului, ce apar sub forma a 2 bombări, între care se află un basin lungăreţ, altădată ocupat de vestitul *iaz al lui Pruncu*, scurs la construirea căii ferate.

Dela Chişinău ne putem abate la *Tighina*. C. F. urmează valea largă a Bâcului, care pe la *Bulboca* e îngustată de „cheiuri" asemenea celor dela Chişinău, iar la vărsare se termină cu un „liman fluviatil", încadrat la N. şi la S. de-o platformă structurală de o perfectă netezime dată de placa tare a Sarmaticului. *Cetatea* e singurul lucru de văzut la Tighina plină de „colb" sau de „glod", după anotimp. Ca şi la celelalte cetăţi moldoveneşti se remarcă şi aici existenţa unui *castel* primitiv şi a *cetăţii mari*, încinsă cu ziduri şi şanţuri, operă turcească din sec. XVI—XVIII. Cetatea întreţinută pe vremuri de Ruşi, e în stare destul de bună; ruinele din interior se datoresc bombardamentului bolşevic din iarna anului 1918.

La Tighina prindem perfect diferenţa între *trunchiul mijlociu* al Nistrului cu meandre „adâncite", cu albia îngustă, cu un curs vioi, şi *trunchiul inferior* cu albia majoră largă, cu meandre „rătăcitoare", cu braţe părăsite. Pentru a fixa şi mai bine această deosebire, este cât se poate de instructivă o excursie dela Tighina la *mănăstirea Neamţului Nou* de lângă satul *Chiţcani*. Drumul se face uşor prin nesfârşitele grădini fructifere şi zăvoaie din şesul inundabil dela gura Botnei. O urcare pe colina lungăreaţă, la capătul căreia este aşezată mănăstirea, deschide o nesfârşită panoramă spre „balta" Nistrului inferior, spre imensa câmpie rusească dela răsărit şi spre colţul de pământ dintre

Botna, Nistru şi Ştiubei, acoperit de podgorii, dumbrăvi şi ogoare bogate, — mică regiune naturală cu desăvârşire deosebită de Bugeacul secetos şi lipsit de păduri, la care-i înglobată. Dela mănăstire se poate face un drum în lunca Nistrului, care — între Chiţcani şi Talmaza — e ocupată de imense grădini şi vii *inundabile*, unice de felul acesta din ţara noastră.

Semnalarea aceasta sumară a unor itinerarii de călătorii prin Basarabia, atât de puţin cunoscută încă, ar fi cu totul necomplectă, dacă n'ar cuprinde şi o indicaţie asupra *„Ţinutului Sâncilor"* („Toltrelor") din apusul judeţului Bălţilor şi răsăritul judeţului Hotin. — Perioada geologică Miocenă a depus în aceste părţi o serie de valuri de calcar recifal între Nistru şi Prut [1]). — Formaţia aceasta calcaroasă, de nuanţe de compoziţie, duritate şi stratificare deosebite, — scoasă de eroziune la iveală de sub păturile argilo-nisipoase ce o acoper şi înconjoară — dă peisajului monoton al platoului Bălţilor şi Hotinului o notă aparte, originală: văile [2]) capătă versanţi stâncoşi, gâtuituri şi cheiuri impozante din loc în loc; ici-colo răsar vârfuri stâncoase, creste şi bare abrupte, doline şi găvane; peşterile, numite de localnici „căsoaie", abundă. (Fig. 16).

* * *

N'am putut, firește, decât în treacăt şi sumar să semnalez şi să descriu în aceste rânduri o seamă de itinerarii şi popasuri basarabene, interesante şi pentru geografie şi pentru turism. Scopul modest şi fără pretenţii al acestor însemnări este de a contribui la stimularea interesului cercetătorilor şi turiştilor pentru cunoaşteea pământului Moldovei de răsărit.

---

[1]) Care se prelungesc dealtfel şi în Moldova pe dreapta Prutului şi în Podolia, Volynia şi Galiţia în stânga Nistrului.

[2]) Camenca, Ciuhurul, Racovăţu, Drabiştea, Lopatnicu, Vilia, afluenţi basarabeni ai Prutului.

Fig. 13. — Regiune de podgorie din „Codru" (Tg. Călărași) — *Région de vignobles dans le „Codru"*.

Fig. 14. — Defileul de la Mingir (jud. Cahul). — *Le défilé de „Mingir"*.

Cliseе : *Gh. I. Năstase*

Fig. 15. — Prutul la Blândești (lângă Sculeni). — *Le „Prut" a „Blândești"*

Fig. 16. — Stânca Costeștilor (pe Prut). — *Le roché de Costești (sur le „Prut").*

Cliișee: *Gh. I. Năstase*

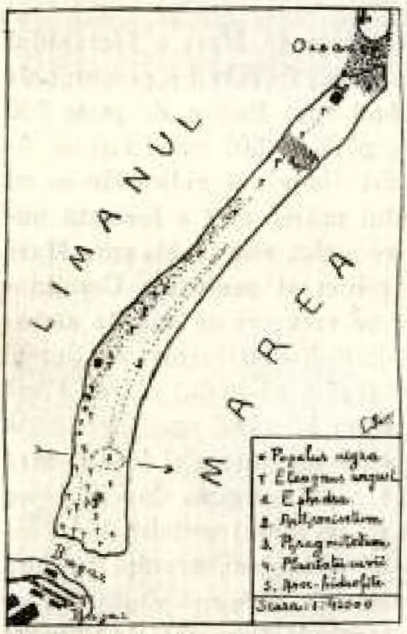
SCHIȚĂ A VEGETAȚIEI INSULEI CAROLINA

de CONSTANTIN PAPP

Insula Carolina, situată la vărsarea în Mare a Limanului Nistrului, ocupă o suprafață ca de 9 ha., formând o porțiune de teren lungă ca de 4,2 km., ajungând spre Bugaz, de peste 500 metri lățime iar spre malul sovietic până la 300 metri lățime. Această insulă se prezintă ca o limbă nisipoasă, ridicându-se cu 0,50—1—2 metri, deasupra nivelului mărei, căci e formată numai din dune marine. Limanul, care astăzi este închis spre Mare prin peninsula Bugaz, insula Carolina și peninsula Carolina-Bugaz de pe malul sovietic, a fost pe vremuri un golf de mare; aceste terenuri care astăzi închid golful, s'au format cu timpul prin depunerea aluviunilor Nistrului și a nisipului mărei. Până acum vro 2 ani în urmă (1936), Limanul își varsă apele prin două guri: Bugaz sau Țarigrad, între peninsula Bugaz și insulă, larg ca de 330 metri și adânc de 6—14 metri, și gura Carolina sau Oceacov, între insulă și peninsula de pe malul sovietic, largă ca de 140 metri și abea de 1—2 metri adâncime, granița trecând prin mijlocul acestui canal-gârle, Oceacov. Datorită vânturilor ce au suflat din spre Liman mai puternic și timp mai îndelungat în acel an, în canalul Oceacov s'a format un banc de nisip, ce cu încetul s'a înălțat ca un dig destul de proeminent, — ridicându-se în unele locuri chear cu 1 metru deasupra nivelului Mărei, așa că s'a format o legătură între insulă și peninsula de pe malul sovietic, astfel că astăzi Nistrul se varsă în Mare numai prin canalul Bugaz. Clima regiunei este aspră, precipitațiile sunt foarte reduse, aproape de 300 mm. anual, sau poate și sub această cantitate (2,75), în ori ce caz, această regiune aparține la cele mai sărace în precipitațiuni din tot cuprinsul României, sau poate e cea mai săracă! Cele mai multe precipitațiuni cad în lunile Mai și Iunie; datorită poziției insulei, crivățul bate în voie.

Condiţiunile climaterice sunt foarte bune pentru cultura viţei de vie ; podgoriile sunt numeroase, ele aparţin locuitorilor din Şaba şi Bugaz, ocupând o parte din suprafaţa insulei, însă numai spre Liman.

Insula văzută din spre Liman, destul de departe apare ca o fâşie de uscat îngustă şi puţin ridicată deasupra nivelului apei, presărată ici şi colo cu câţiva arbori mai înalţi. Cercetând mai deaproape vegetaţia insulei, se observă în partea din spre Bugaz, o vegetaţie lemnoasă, relativ destul de bine desvoltată, alcătuită din tufe, arbuşti sau chiar arbori rămuroşi şi groşi, ajungând până la 4—5 metri înălţime, formaţi din *Eleagnus angustifolia* v. *angustifolia*, şi v. *orientalis*, ce prin aspectul general şi culoarea frunzelor pare de la prima vedere că sunt sălcii (*1*). Această vegetaţie lemnoasă, se continuă ici şi colo numai pe partea Limanului — unde este apa dulce ; tot pe această parte se mai întâlnesc câteva exemplare foarte înalte şi frumoase de *Populus nigra*, apoi tufe de *Morus nigra*, câteva exemplare chircite de *Malus* sau *Gledistchia* sau zarzări. Tot numai pe această parte sunt şi unele plantaţii — deşi închircite — de *Robinia*, salcâm, — de dată recentă. Scoarţa arborilor mai bătrâni, este acoperită ici şi colo cu taluri mici şi rău dezvoltate de lichenul portacaliu. — *Parmelia parietina* ; în schimb muschii lipsesc cu totul atât pe ramurile bătrâne cât şi pe cele mai tinere.



Harta schematică a insulei Carolina.
Carte schématique de l'île Carolina.
(7 × 11 cm. red. 5 × 8 cm.)

Apele Limanului, aduc la mal, bucăţi sau chiar plante întregi de *Pontamogelon pectinatus*. Spre Mare, elementele lemnoase lipsesc, — afară de plantele perene a căror tulpini şi rizoame ajung la grosimi destul de apreciabile — chiar câţiva cm, în dia-

metru, și în lungime trec ades de 1 metru; cu acestea, plantele se fixează în dune, ca prin niște odgoane; astfel se prezintă mai ales Composeele *Arthemisia arenaria* și *A. maritima*.

In asociația lemnoasă din spre Liman, printre arborii și arbuștii de *Eleganus*, se întâlnește o floră joasă, fanerogramă, alcătuită destul de variat, astfel e compusă din: *Achillea nobilis, Agrostis alba, Althea officinalis, Astragallus varius, Bromus tectorum, Inula helenium, I. squarrosa, Lappa communis, Linum perrene, Koeleria glauca, Onosma arenarium, Polygonum Dumetorum, Siderites montana, Silene parviflora* și *Sirenia angustifolia*. In dunele din spre Liman, se întâlnește: *Arthemisia arenaria, A. maritima. Asperula aparine, Bromus tectorum, Cuviera crinitus, Calamagrostis pseudophragmites, Elymus sabulosus, Eryngium maritimum, Kochia hirsuta, Plantago arenaria, Scorzonera stricta* printre care apar frumoasele flori albstre de *Mulgedium tartaricum* și rare ori de *Tournefortia arguzia*, Borraginacea cu flori albicioase. Chiar în bătaia valurilor se întâlnesc: *Cachile martima*, cu frunzele groase, cărnoase, *Elymus sabulosus* și spinul din dune, adică *Eryngium maritimum, Polygonum maritimum* și *Salsola Kali* — săricica așa de comună locurilor sărate și nisipoase de pretutindeni. Unele au tulpinele foarte lungi, astfel unele exemplare de *Salsola*, aveau tulpinele mai lungi de 1 metru, putând ușor fi scoase din nisip, ca niște sfori. Cu toată vegetația fanerogamă mai sus pomenită de pe insulă, nu se formează un covor compact iar solul este complect lipsit de mușchi; uscăciunea este prea pronunțată pentru muschii terricoli ce eventual ar putea trăi, deoarece fanerogamele neformând un covor vegetativ compact — căci tulpinile sunt depărtate, razele soarelui dogoritor pătrund până la sol și fac imposibilă dezvoltarea și apoi închegarea unei pajiști cât de mică de mușchi. Pentru anumiți licheni, condițiunile mediului sunt însă suficiente pentru a se dezvolta, astfel că tocmai acolo unde vegetația fanerogamă e mai redusă, pe solul imobil, se întinde asociații aproape compacte de licheni foliacei, alb cenușii, ce trosnesc sub picioare (*f*), formate din diferite specii de *Cladonia*.

De jur împrejurul insulei, se întâlnesc dune a căror lățime variază între 2—15 metri, mai înguste spre Liman, mai late spre Mare, unde au panta mai dulce. In cele spre Liman, în afară de speciile pomenite mai sus, se mai întâlnesc: *Astragallus varius*,

Euphorbia gerardiana şi *Linaria genistifolia*; în ori ce caz aceste dune sunt mult mai populate ca variaţie de forme decât cele marine. Aici, adică în dunele marine, vegetaţia este săracă în specii, dar sunt exemplare foarte numeroase, arătând prin aceasta greutatea mare de aclimatizare a formelor la mediul marin; odată aclimatizate, ele se dezvoltă foarte bine. Astfel se deosebesc *Arthemiseturi* şi *Kochieturi*, ce se întind pe lungimi de sute de metri, (formate din *Arthemisia arenaria*, *A. maritima*, *Kochia arenaria*), limitându-se spre nisipul plajei de exemplare tot mai rare de *Elymus sabulosus* expuse în bătaia vântului. Aproape de colţul SE al insulei, spre canalul Bugaz, pe o muche a dunei marine, adăpostită spre mare de un grind mai proeminent iar în spre Liman de tufe destul de numeroase de *Eleagnus*, se găseşte un *Ephedretum*, cu următoarea compoziţie floristică:

Ephedra distachya 4
Arthemisia arenaria 1
A. maritima 1
Centaurea arenaria 1
Euphorbia gerardiana 1
Suaeda maritima 1

Terenul propriu zis al insulei, e acoperit numai cu nisip, iar vegetaţia e aceiaşi caracteristică dunelor, întrerupte în unele locuri prin vii — relativ puţin îngrijite. Chiar pe terasamentul vechiei căi ferate care străbate insula în lung, se găseşte aceiaşi floră de nisipuri, mai sus pomenită, exceptând doar elementele caracteristice dunelor marine; (*Cachile*, *Eryngium*, *Crambe*, *Elymus*), aici se adaugă diferite graminee: *Agrostis alba*, *Cuviera crinitus*, *Festuca arundinacea?* apoi cyperaceele: *Carex intermedia* şi *C. ligerica*. In unele puncte, uscăciunea este mai accentuată, acolo covorul vegetativ este chear incomplect — cu toate că se găsesc pâlcuri din anumite specii, astfel de *Scabiosa achroleuca*. în mare număr, care atrag atenţia dintr'odată prin florile lor galbene care însă în bătaia soarelui şi probabil sub acţiunea luminei prea intense, de depigmentează aşa că în bună parte au florile aproape albe. Intre asemenea pâlcuri de fanerogame, se zăresc aceiaşi licheni sfărămicoşi şi albcenuşii, pomeniţi mai sus. Se mai întâlnesc încă: *Delphinium Consolida*, nemţişorul cu frumoasele

Fig. 1.—*Ephedretum*, alcătuit în primul plan, din tufe de *Ephedia distachya*; în ultimul plan, exemplare înalte de *Arthemisia maritima*, *Ephedretum*, formé au prémier plan, par des touffes d'*E. d.*, au dernier plan, des hautes exemplaires d'*A. m.* — 2. *Kochietum*, format din *Kochia arenaria*, *Salsola Kali* și *Eryngium maritimem*. *Kochietum* formé par *K. a.*, *S. K.* et *E. m.*— 3. *Eleagnus angustifolia*, tufe, arbuști și covorul vegetației din vecinătatea asociațiilor hidrofite. *E. a.*, touffes, arbrisseaux et le tapis végétatif du voisinage des ass. hydrophytes. — 4. Asociații de dune marine, în primul plan exemplare izolate și îndoite de vânt de *Elymus sabulosus*, în ultimul plan, *Arthemisetum* și *Kochietum*. — Ass. des dunes marines. — au prémier plan, des exemplaires isolé d'*E. s.*, dernier plan, *A.* et *K.* (Clișee: *Const. Papp*).

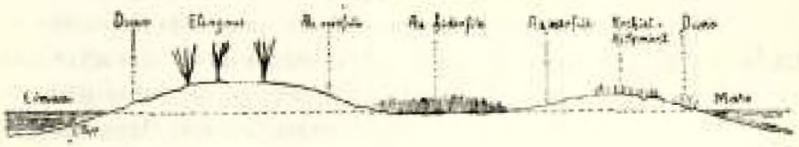
BCU IAȘI / CENTRAL

flori albastre, ce contrastează în culori cu această vegetație uscată, iar *Gypsophylla trichotoma* cu ramurile sale lungi și tulpinele plagiotrope,, atrage atenția prin frunzele mari și opuse. Se mai găsesc destul de abundent: *Atropis distans*, *Carex intermedia*, apoi *Ephedreturi*, cu compoziția floristică deosebită de a celor amintite mai sus, astfel formate din:

Ephedra distachya 3
Scabiosa ochroleuca 3
Medicago romanica 1
Onosma arenarium +

Unde locurile sunt și mai uscate, sunt asociații compacte de *Lappa communis* sau *Onosma*. Temperatura foarte ridicată a nisipului solului în bună parte a anului, permite desvoltarea abundentă a elementului termofil, *Ephedra distachya*, numită popular prin partea locului: „Dicoft" și care servește la diferite leacuri (*1*). Acest gnetaceu îl găsim pe tot restul litoralului basarabean, pe nisipurile începând chear de pe peninsula Bugaz, de lângă far și până la Vâlcov (*6*,12).

Pe suprafața insulei, se găsesc adâncături cu vegetație mai abundentă, cu oarecare caractere de umiditate, căci în fundul lor, de cele mai multe ori pot crește tufele de *Eleagnus;* din pământ



Profil prin insulă (notat prin săgeată). *Profil a travers l'île.*

iesă chear lăstari iar în jurul lor flora are un caracter mult mai hygrofit. In unele puncte se dezvoltă chear *Phragmiteuri* (alcătuite din *Phramites communis*, aproape compact) iar la periferia lor, o sumă de specii de *Juncus* ce atrag atenția prin frunzele lor rigide și țepoase, (*J. acutus, articulatus, maritimus*), apoi tufe foarte desvoltate de *Cynanchum acutum*, ades chear cu tulpinele volubile pe fanerogamele vecine sau ridicându-se destul de sus, pe ramurile de *Eleagnus*. Fundul acestor adâncături, corespunde cu

pânza prelungită a apei din Liman sau poate și din Mare, care trecând prin diferitele strate permeabile și adăugându-se și apa de precipitațiuni, mai perde din salinitate[1]). Se deosebesc chear un fel de mlaștini, — cu apă aproape permanentă, — vra-să-zică asociații hydrofite, luciul apei e acoperit tot de un *Phragmitetum*, spre mal un cordon de *Juncus acutus*, mai spre uscat o sumă de plante hygrofite: *Eupatorium canabinum*, *Leonurus cardiaca*, *Lythrum salicaria*, sau altele chear mezofite, precum: *Barkhausia setosa*, *Pulicaria desinterica*, *Sonchus oleraceus* sau chear exemplare enorme — până la 50 cm. înălțime — de *Plantago major*; în apă abundent se găsește *Potamogeton filiformis*. Spre partea răsăriteană a insulei, spre colțul din spre canalul Bugaz, sunt asociații compacte de *Elymus*, întinzându-se pe toată duna până la solul mobil, din vecinătatea tufelor de *Eleagnus*. Spre partea opusă a insulei, după plantațiile de vii, aproape de pichetul de grăniceri, este un *Phragmitetum* abudent. Dincolo de pichet, pe malurile grindului de nisip, format acum de 2 ani, în locul canalului Oceacov, s'a desvoltat de asemenea un *Phragmitetum*, care până în prezent servește chear ca marcator al granitei. Spre partea Sovietică, asociațiile lemnoase sunt mai depărtate, pe peninsulă.

Pescăria și cultura viței de vie, au determinat stabilirea câtorva așezăminte temporare omenești — simple colibe — fără ca prin prezența lor să modifice compoziția floristică primitivă a insulei, aceasta datorită traficului destul de redus de aici.

Prin faptul că insula formează un punct de frontieră cu traficul redus și păzit de grăniceri, prezintă astfel o izolare geografică condiționată de factorul biotic om; ea ar putea prin urmare forma un parc natural spre a se păstra atât flora caracteristică a dunelor cât și fauna insulei. Relativ la abundența faunei, *Băcescu* (*1*) scrie: „...Carolina oferă un admirabil popas diferitelor păsări, mai ales pescărușilor; pe ea abundă șerpi de apă, apoi *Lacerta viridis f. major* și în special șarpele nisipurilor (*Eremias arguta*) ce-și sapă găurile turtite în nisipul al cărei culoare o copie, de la rădăcinile *Ephedrei* sau al altor plante.

---

[1]) In aceleași condițiuni se prezintă toate fântânele din peninsula Bugaz, unde pânza de apă e adâncă de 1—3 metri dela suprafața pământului. Cele din spre Liman, au apa cea mai bună de băut — mai puțin sărată, — pe când cele din spre mare, au o apă mult mai sărată.

Din Nevertebrate abundă în primul rând Orthoptherele și fluturii stepici...".

Noi, am vrut prin această notă, să dăm numai o schiță a vegetației insulei, lăsând la o parte comentariile din punct de vedere strategic sau economic ce s'ar naște prin alipirea insulei Carolina la țărmul sovietic datorită astupării definitive a canalului Oceacov (vezi *1*, cu toate comentariile). Această notă este rezultatul unor serii de excursiuni ce le-am făcut în cursul lunei Iulie, anul trecut, iar materialul recoltat, este intercalat în Herbariul României a Muzeului Botanic al Universității Mihăilene din Iași. Speciile întâlnite, se găsesc în lista mai jos notată; pentru ușurință, le-am așezat în ordinea alfabetică atât în text cât și în listă. Am fi foarte recunoscători acelora care ne-ar semnala prezența și altor specii pe această insulă, pentru ca astfel să putem cunoaște cât mai complect vegetația ei. După indicațiile ce le-am putut culege, această insulă nu a fost încă exploatată floristic.

* * *

Așezările omenești de pe litoral devenind tot mai dese și mai populate, vor contribui cât de curând la modificarea alcătuirei floristice a insulei. Cel puțin până acum, flora insulei, este *aproape complect lipsită de elemente ruderale*, chear din cele mai comune, cu toate că ele abundă peste canalul Bugaz, care nu e mai lat de câte-va sute de metri.

Flora insulei, prezintă caracterul general al florei litoralului: abundență de elemente a le dunelor marime, licheni corticoli rari și lipsa complectă a muschilor. Flora litoralului basarabean, începând dela canalul Oceacov și până la Vâlcov (*5*) este uniformă, și aceasta o arată prezența pe toată lungimea lui a următoarelor specii: *Agropyrum intermedium, Centaurea arenaria, Elymus sabulosus, Ephedra distachya, Eupharbia gerardiana, Linaria genistifolia*. Așa cum se prezintă flora, insula Carolina constitue o prelungire naturală a distinctului floristic al Bucegului.. In afară de elementele central-europene, care sunt cele mai multe, majoritatea (13%) sunt estice și sud-estice, (11%) mediterane, mult mai puține (2,8%) pontice și balcanice și foarte puține (1,4%), dobrogene. Se deosebesc astfel:

Elemete estice și sud-estice: *Asperula aparine, Astragal-*

lus varius, Cynanchum acutum, Eleagnus angustofolia, Ephedra distachya, Scorzonera stricta, Syrnia angustifolia, Silene parviflora, Tournefortia arguzia.

Elemete mediterane: *Achillea nabilis, Barckhausia setosa, Cachile maritima, Ephedra distachya, Inula squarrosa, Juncus acutus, Mulgedium tartaricum.*

Elemete pontice: *Elymus sabulosus, Gypsophylla trichotoma.*

Elemente dobrogene: *Medicago romanica.*

Elemente comune cu sudul Rusiei, sunt: *Atropis distans, Astragallus varius, Bromus tectorum, Ephedra distachya, Salsola Kali* și *Syrenia angustifolia.* Din Răsărit au pătruns în floră: *Arthemisia arenaria, A. maritima, Elymus sabulosus* și *Tounefortia arguzia.* Prin *Mulgelium tartaricum* și *Cynanchum acutum* se stabilește legătura între sudul Rusiei și Balcani, pe când *Cuviera crinitus*, element balcanic, ajunge cu limita nordică a ariei sale, până aici.

Din cele expuse până aici, se poate deduce *caracterul florei*, care este prin urmare *răsăritean sudic*, cu o puternică nuanță mediteranee, de altfel în perfectă concordanță cu situația geografică a insulei.

Specii de plante, recoltate sau întâlnite pe insula Carolina.

Achillea nobilis L.
Agrostis alba L.
Agropyrum intermedium Host.
Althea officinalis L.
Arthemisia arenaria D. C.
Arthemisia maritima L.
Asperula aparine M. B.
Astragallus varius Gmel.
Atropis distans (L.) Gris.
Barkhausia setosa Hell.
Bromus tectorum L.
Cachile maritima Scop.
Calamagrostis pseudophragmites Hell.
Carex intermedia Godr.
Carex ligerica Gay.
Centaurea arenaria M. B.
Cladonia sp.
Cuviera crinitus Sch.
Cynanchum acutum L.
Delphinium Consolida L.
Eleagnus angustifolia L.
„ v. angustifolia Sch.
„ v. orientalis Dopp.
Elymus sabulosus L.
Ephedra distachya L.
Eryngium maritimum L.
Eupatorium cannabinum L.

Euphorbia Gerardiana Jacq.
Gleditschia sp.
Gypsophylla trichotoma Wed.
Inula helenium L.
„ suarrosa L.
Juncus acutus L.
„ articulatus L.
„ maritimus Lam.
Kochia arenaria (L.) Sch.
Kochia hirsuta L.
Koeleria glauca D. C.
Lappa communis L.
Leonurus cardiaca L.
Linum perrene L.
Linaria genistifolia (L.) Mill.
Lytbrum salicaria L.
Lycopus europaeus L.
Malus sp.
Medicago romanica Prodan.
Morus nigra L.
Mulgedium tartaricum D. C.
Onosma arenarium W. K.
Phragmites communis Trin.
Plantago arenaria L.
Plantago major L.
Polygonum Dumentorum L.
„ maritimum L.
Populus nigra L.
Potamogeton filiformis L.
„ pectinatus L.
Prunus sp.
Pulicaria desinterica L.
Robinia Pseudo Acaccia L.
Salsola Kali L.
Scabiosa ochroleuca L.
Scorzonera stricta Horn.
Silene parviflora Ehr.
Siderites montana L.
Sonchus oleraceus L.
Suaeda maritima L.
Syrenia angustifolia Roth.
Tournefortia arguzia R. Sch.
Vitis vinifera L.

LITERATURA CONSULTATĂ

1. *Băcescu M.*: „Insula Carolina", o importantă problemă la ordinea zilei. Rev. Sc. Adamachi, XII (1936).
2. *Bușniță T.*: Nistrul și Limanul lui. Bul. Soc. Stud. Nat. Buc. III (1932) 74.
3. *Iacomi Căpitan*: Limanul Nistrului. Rev. Cetatea Albă; Fund. cult. Principele Carol (1928), 105—108.
4. *Prodan I.*: Flora pentru determinarea plantelor ce cresc în România. Cluj, I, II (1923).
5. *Prodan I.*: Die Flora der Dobrutscha und ein Kurzer Überblick über die Flora der Meeresküste Rumäniens. Bul. Min. Agric. și Dom. V (1931) 11—14.
6. *Săvulescu T. et Rayss T.*: Materiale pentru flora Basarabiei. Supl. Bul. Agric. II (1924).
7. *Săvulescu T.*: Die Vegetation Bessarabiens mit besonderer berücksichtigung der Steppe. Bul. Agricult. III (1927).

ESQUISSE SUR LA VÉGÉTATION DE L'ÎLE CAROLINA

(RÉSUMÉ)

L'île Carolina, située à l'embouchure du Nistru à la mer Noire, est formée d'un depôt sabloneux, a la forme allongée, occupand une surface aproxim. de 9 Ha., sur une longuuer de plus de 4 km. L'île monte jusqu'à 2 métres au dessus du niveau de la mer. Les arbres sont rares, quelques exemplaires d'*Eleagnus angustifolia* et *Populus nigra*. La végétation est formée par beaucoup d'associations xérophytes et des dunes; le caractère est sudestique, méditerannéen, puis balcanique, pontique et dobrogéen. *Ephedra distachya*, gnetacee térmophyle, se trouve ici et tout le long du littoral bessarabien jusqu'à Vâlcov, au Danube. A la fin de cette note, on trouve une liste des éléments géographiques et des éspèces rencontrées.

L'auteur.

Iași, Ianuarie 1939.

DRUMURI ŞI OCUPAŢIUNI VECHI ÎN ŢĂRILE ROMÂNEŞTI [1])

de MARA N. POPP

Cercetând hărţile topografice ale României la diferite scări şi din diferite epoci şi răscolind tot ce ascund ele am reuşit să scoatem o reţea de drumuri cari par să existe din cele mai vechi timpuri. De asemeni am mai extras şi câteva numiri toponimice în legătură cu unele îndeletniciri de căpetenie din trecut, ale unei mari părţi din populaţia românească.

Problema căilor de comunicaţie, a drumurilor, a fost rezolvată în vremurile vechi şi de atunci în totdeauna rezolvarea a stat în legătură cu nevoile diferitelor ţinuturi şi mai ales în legătură cu posibilităţile schimburilor ce se puteau face între produsele diferitelor regiuni naturale ale pământului românesc. Majoritatea drumurilor au la origină numai interese de ordin comercial. Chiar dacă la început individul le-a tăiat pentru folosinţa lui proprie, cu timpul ele s'au transformat şi s'au desvoltat în măsura importanţei legăturilor pe care le-au creiat. Datorită drumurilor, antropogeografia a înscris cea mai interesantă şi mai vie pagină, prin capitolul vieţii pastorale, transhumanţa, cu toate că primele drumuri păstoreşti au fost simple poteci, creiate şi bătute de ciobani prin locuri ascunse, cari nu oferă înlesnirea drumurilor din câmpie, sau măcar din dealuri.

Variaţia şi armonia reliefului, precum şi bogăţia subsolului au făcut ca ocupaţiile locuitorilor în ţările româneşti să fie felurite. Pe lângă *agricultură*, *păstorie* şi *cultura viţei de vie*, se exploatau după mijloacele timpului şi bogăţiile subsolului. Dintre acestea, printre primele minerale care au fost exploatate şi la noi a fost *sarea*. Faptul că sarea era cunoscută ca un element de primă necesitate— în consecinţă foarte căutată — şi uşurinţa cu

[1]) Articolul de faţă a făcut obiectul unei comunicări la colocviul profesorilor de geografie.

care se exploata, au făcut ca negoțul cu sare să ia dela început mare extensiune. Din regiunile în care se găsea aproape de suprafața pământului, ea se transporta în provincii și țări din cari lipsea cu desăvârșire. In legătură cu această exploatare a sării în țările românești, exista o rețea de drumuri care, pe hartă, poartă frecvent numirea de *drumul Sării, drumul Sărarilor* sau *drumul Ocnei.*

Alt produs al subsolului este *petrolul*, care a provocat un drum mai recent, numit *drumul Schelei, drumul Țintei* sau *drumul Păcurei.*

Legat de viața pastorală, care a fost o ocupație de predilecție a poporului românesc și în afară de drumurile de oi, despre cari ne-am ocupat în alte rânduri [1]), este *drumul Untului*, întâlnit în câmpia Burdea, cu o direcție V-E.

Depinzând de produsele dealului, coboară spre câmpie *drumul Rachiului, drumul Buților, drumul Dealului, drumul Peștelui, drumul Cerii, drumul Mierii, drumul Vlăsiei* sau al *Olaculuí.*

In privința documentării istorice, nu voi vorbi de exploatarea sării începută din străvechi timpuri, ținând seamă — după cum am mai spus — de faptul că în țările noastre acest mineral se găsește aproape de suprafața solului. In privința documentării geografice, am extras depe hartă drumurile sării ș.a., drumuri cari se găsesc numai în crâmpee și în majoritatea cazurilor numai în câmpie. Câteodată numirea aceasta este așternută pe o potecuță sau svârlită peste țarini, lucru care lasă să bănuim că pe acolo a trecut drumul vechiu.

Ele apar pe hartă, întretăiate, făcute din linii frânte și în adevăr așa erau în realitate căci nefiind pietruite urmau terenul cel mai comod și imediat ce apărea un obstacol, o movilă sau un pâlc de vegetație sau un loc mlăștinos, erau evitate făcând o curbă mare sau chiar aproape un unghiu drept câteodată. Apoi mai făceau ocoluri mari pentru siguranța lor prin locuri mai sigure. Căci urarea aceasta la noi de „drum bun" [2]) o urare veche este în legătură cu nesiguranța drumurilor din vechime și nu în accepțiunea cuvântului de astăzi.

---

[1]) cf. *Ciobănia la Ungurenii din dreapta Oltului.* Bul. S. R. R. de Geogr., tom. LI, 1932; *Viața pastorală din Argeș și Muscel.* Bul. S. R. R. de Geogr., tom. LII, 1933.

[2]) *G. Vâlsan*, Curs de geografie fizică, 1931-1932, pag. 157.

Aceste drumuri, în afară de drumul Untului, aveau aproximativ o direcţie N-S; la rândul lor dădeau în alte drumuri. In regiunea dealurilor numirile de *drumul sării* sau *drumul păcurei* nu s'au păstrat căci aci era erau prea aproape de sursa de aprovizionare. In această regiune toate drumurile se adunau şi se continuau pe potecile sau pe drumurile existente de firul apelor cari brăzdează dealurile; pe alocuri unele drumuri ţineau plaiul dintre văi. Negustorii cu diferitele lor produse, bine înţeles că străbăteau *toate* drumurile şi în toate direcţiile. Drumurile care au păstrat numirea specială dovedesc fie frecvenţa circulaţiei negustorilor pe aceste drumuri, fie că produsul care circula era un produs rar, căutat şi aşteptat prin acele locuri.

Din felul cum sunt redate aceste drumuri în câmpie, ele ţi se înfăţişează ca nişte ape într'o regiune carstică, apar ca să dispară apoi fără urmă, ori fără să atingă un punct de destinaţie, afară de *drumurile mari*, devenite mai târziu *drumul Olacului* sau *drumul Poştei*, drumuri cari mai mult sau mai puţin aveau aceleaşi traseuri ca şi astăzi. Deci drumurile cari fac obiectul articolului nostru nu se pot reda în toată lungimea lor. Dar ceia ce ştim noi este că punctele iniţiale ale acestor drumuri erau locurile de exploatare ale sării, locuri, cari pentru ţările româneşti sunt şi astăzi în lungul şi la poalele Carpaţilor. De acolo drumurile plecau în toate direcţiile, apucând întâi pe drumurile principale pe care mergeau carele cu sare pentru export şi ajungând până în colţişoarele cele mai îndepărtate, până în regiunile de iernat ale vitelor.

Harta este cel mai bun document asupra existenţei acestor drumuri, iar vechimea lor ne este dată de timpul când produsul respectiv a fost cunoscut şi folosit. Din hărţile consultate[1]) şi bibliografia folosită am găsit menţionat *drumul de Sare* în special în harta lui *Frigeley* din 1857, în hărţile topografice 1:100.000

[1]) Hărţile topografice şi hărţile vechi din colecţia Academiei Române.

a) Harta lui Fr. Schwanz. Tabula Valachiae cus alutanc per Frider. Schwantzium, 1723.

b) Harta austriacă, 1790. Topographische Karte der Grossen und Kleinen Valachey aus Verschidemen Recognoscirungs-Plänen des K. K. General Quartiecs Stalebs im Iahre 1790 zusammengetragen 1812.

c) Harta lui Hora von Ottzelowitz, 1790. Original Aufnahme der fünf Moldawischen Districten nemlich des Sutschaneaer, Roman, Niamtz, Bakeu und Puttnaer Bezirkes...

d) Harta lui Bawr.

și 1:50.000 și în dicționarele geografice. Pe hărțile mai vechi, aceste drumuri chiar dacă sunt trasate, nu sunt numite ca atare.

Majoritate cestor drumuri n'au fost construite special, iar direcția lor era oarecum fixată de existența isvoarelor sau a fântânilor. Mai târziu, pentru popasul călătorilor și schimbul animalelor s'au creiat ospătăriile, cari apar deja pe harta lui Frigeley. De fapt ospătăriile sau hanurile marcau mai mult drumul Olacului sau al Poștei.

Dacă în Oltenia și Muntenia, drumurile brăzdează câmpia în toate direcțiile, în Moldova cele mai multe drumuri au aceiaș înclinare ca întreaga massă a podișului moldovenesc, urmând văile râurilor sau coamele dealurilor și tinzând în general spre nodul hidrografic pe care-l formează Dunărea cu Siretul și Prutul și spre Nistru, deci mai ales spre porturile dunărene și Cetatea Albă. Drumurile acestea le-am găsit mai mult în Țara Românească și foarte puțin în Moldova, lucru care nu exclude însă existența lor aci.

Dintre produsele pământului, *sarea* în special era mult căutată și se exporta. Există documente cari confirmă aceasta. Astfel în *1376*, regele Ungariei, Ludovic, ordonă comitelui din Timișoara să oprească la Orșova importarea sării din Țara Românească (găsise poate o altă sursă de aprovizionare[1]).

Intr'un alt document, din 1391, Nicolae Pereanu, Banul Severinului, cere dela regele Sigismund ca să plătească leafa unor militari *dându-le bani ori sare*[2]). Sarea era probabil căutată, dacă era primită ca salariu; înseamnă că era scumpă și se putea ușor transforma în bani, atunci când nu se făcea schimbul în natură.

Cantemir în *Descrierea Moldovei* scrie despre *„Munții și minerele Moldovei"*: „De la această sare nu numai domnia dar și toată țara are mare folos, cu osebit de locuitori vin și dela Budjacu și de la Crimeia încă și din alte țări mai depărtate și o cară în toți anii cu corăbiile"[3]).

Cu sarea, cu vitele, cu agricultura și albinăritul (drumul Cerei și drumul Mierei) era înjghebată — deși redusă — o viață economică în țările românești.

---

[1]) *Hurmuzachi*, doc. 159, vol. I, p. 721.
[2]) *Hurmuzachi*, doc. 597, vol. I, p. 721.
[3]) *D. Cantemir*, Descrierea Moldovei, pag. 26.

Ţinem să precizăm că în harta ce prezentăm nu vom menţiona decât numai drumurile al căror sumar l-am amintit mai sus. Nu vom trece drumurile istorice[1]), drumuri care au mai fost studiate, deşi cu siguranţă că şi ele vor fi fost folosite de negustorii de sare, păcură, miere etc.

Din cercetările întreprinse, am căutat să reconstituim în limita posibilităţilor oferite de materialul consultat (hărţi topografice, dicţionare geografice etc.), această interesantă reţea de drumuri vechi. Se pare că am insistat mai mult asupra drumurilor din câmpia olteană şi română. Realitatea este că acestea sunt regiuni în care am găsit urme mai abundente. In Moldova sunt puţine urme de drumuri vechi păstrate. In Subcarpaţi, drumurile urmau văile şi sunt redate astfel în hărţile lui Begenau din 1855 şi Schwanz din 1723. De altfel, în general, vechea reţea rutieră nu este dispărută, din potrivă, multe din vechile drumuri sunt folosite şi astăzi pe aceleaşi traseuri ca odinioară. Numai în mod cu totul excepţional vechile drumuri au fost acoperite de semănături sau a fost mutate aiurea, pentru motive de ordin technic. (De ex.: vechiul drum Ploeşti-Buzău se găsea mai la nord de şoseaua actuală). In câmpie, aceste drumuri sunt înodate în două centre: *Craiova* şi *Bucureşti*. Pe harta noastră am trecut şi câteva drumuri mari de olac, ca să complecteze o imagină a drumurilor vechi. Purcedem acum la enumărarea drumurilor sării.

I. In Oltenia.

1. *Drumul Sării* pornind dela Calafat, urmează pe la Galicea Marea, Giubega, Perişorul, până la Radovanul; aici intră în *drumul Dealului*, pe care-l ţine până la Craiova.

2. Un alt *drum al Sării*, care probabil deservea toate comunele de pe malul Dunării, urca direct spre nord prin Măceşu de Jos, Măceşu de Sus, Şegarcea, Sălcuţa, Panaghia şi apoi cotea spre Poduri, unde se întâlnea cu drumul dealului şi intrau împreună în Craiova, prin bariera Calafatului. *Drumul Dealului*

[1]) *G. M. Zagoritz*, Trecătorile Teleajenului; *I. Ursoiu*, Pasul Oituz, anuar de Geografie şi Antropogeografie. Bucureşti, 1913; *C. Alinescu* şi *Natalia Paşa*, Vechile drumuri moldoveneşti. Anuar de geogr. şi antropogeografie, 1915.

urmează șoseaua de astăzi Calafat-Băilești-Radovanu-Poduri-Craiova.

3. Alt drum numit *drumul Ocnei* se găsește pe hartă sub forma unui crâmpei între Locusteni și Viișoara ; restul drumului este ușor de complectat : venea dela Bechet spre Craiova, unde voia să întâlnească un drum al sării care venea din spre nord, dela Ocnele Mari. Este interesant de remarcat că acest crâmpeiu se chiamă drumul Ocnei, numire mai veche decât drumul Sării sau al sărarilor.

4. Alt *drum al Sării* este cel vechi care începe din Ocnele Mari (Vâlcea), merge paralel cu Oltul până la Caracal și apoi trece prin viile oamenilor, ajungând la Bechet. „Pe el s'a transportat în vechime sare și se transportă și azi, de unde și numele lui de Drumul Sării" [1]).

Paralel cu el și în parte pe un traseu comun cu acest drum al sării, era *drumul Buților*, cu direcția precisă N-S, între Caracal și Corabia ; pe harta din 1857, drumul acesta începe dela Drăgășani, localitatea care justifică numirea lui de drum al buților. De altfel în lungul lui urma valul lui Traian care pe o porțiune era folosit chiar ca drum al sării și ca drum al buților.

Toate aceste drumuri menționate dădeau în *drumul Olacului* sau *drumul Mare*, care legau centre mai depărtate. Astfel dela Craiova, drumul Olacului era numit și al Bucureștilor ; el avea două ramuri : una tăia câmpia mai aproape de dealuri, alta mai aproape de Dunăre. Dela Craiova spre răsărit, prin bariera Bucureștilor, ieșea drumul Olacului. El se continua spre Slatina prin Balș, numit drumul poștelor, al doilea pleca dela Craiova, pe la Caracal până la Moldoveni, unde trece Oltul la Podu și apoi cobora la Turnu Măgurele pe la Flămânda, pe drumul mare din stânga Oltului.

II. In Muntenia.

1. Pe malul stâng al Oltului era un *drum al Sărarilor*. El se întretae cu drumul Oii, aprovizionând comunele dintre Slatina și Vedea. Negustorii cari-l foloseau se întorceau prin Urlueni, Merișorul, Satul Nou, Ungheni, Recea — unde tăiau drumul Piteștilor și al *Rachiului* — și coteau spre nord, alimentând satele

[1]) Marele dicționar geografic, vol. III, pag. 258.

şi mulţimea stânelor care se găseau în poenile pădurilor *Goleasca, Cantacuzeanca, Braniştea*, iar pe la Negrasi, Leşile, ieşeau la Găeşti; de aici prin Târgovişte ajungeau la Gura Ocniţei. De acolo un drum al sării pornea spre Moreni pe valea Cricovului, iar altul spre Filipeştii de Târg.

In câmpia dintre Olt şi Argeş şi mai ales între Olt şi Vedea se întretăiau numeroase drumuri, arătând pentru timpurile acelea o vie şi variată activitate pe aceste meleaguri, activitate care e cu atât mai justificată cu cât trebue avută în vedere apropierea porturilor dunărene.

2. Al doilea *drum al Sării* mergea dela Turnu Măgurele la Roşiorii de Vede, de unde urca spre nord, pe la Zâmbreasca, Ciolăneşti, Negreni, tăia pădurea Omul şi drumul mare (vechi), iar prin Croitori, Fundurile, Mătăsarul, Gura Şuţei trecea Dâmboviţa şi Ialomiţa. La nord de Bucşani se ramifică într'un drum spre *Ghirdoveni* şi un al doilea spre Haimanale.

3. Alt drum al Sării, zis şi *al Sărarilor*, se desfăcea din drumul Alexandriei, apoi se îndrepta spre nord, pe la Budoiasca, Comoara Mică, Flămânda, *Baciu*, Purani, Gratia, pădurea Corbeanca, Corbii Mari, Cornetul, Gura Şuţei. De aci apuca spre nord, pierzându-se într'unul din drumurile din dealuri.

4. „*Drumul Sării* vechiu în jud. Teleorman venea despre Piteşti şi despre Ocnele Mari — urmând direcţia şoselelor vicinale de pe valea Teleormanului până la comuna Mavrodinul de unde apuca spre oraşul Zimnicea“ [1]). Acest drum, pe harta din 1857, apare ca drumul Olacului şi al poştelor, însoţit de ospătării în lungul lui, iar între Butculeştii de Jos şi Ciolăneşti se afla în câmp, izolată, „*Ospătăria la o jumătate de cale*“.

5. Alt *drum al Sării* găsit pe hartă la apus de Bucureşti, apare la Bulbucata pe Neajlov, trece Argeşul la Poşta şi trecând prin Domneşti şi Chiajna, intră în Bucureşti pe un vechiu drum care venea dela Giurgiu prin Frăteşti, Păngăleşti, Bulbucata.

6. *Drumul Sării* dela Ploeşti coboară pe la Buda, Ciumaţi, Merii Petchi, Fierbinţi, Fundulea, Hagieşti, Cojeşti, Brăneşti, Pantelimon, Bucureşti, sau de la Hagieşti cobora la Oltenita pe la Putul Dinii, Sohat, Luica.

7. Alt drum apuca dela Brăneşti spre sud, pe valea Tinosu, spre Fundeni, Frunzăneşti, Satu Nou, Budeşti, Oltenita.

[1]) Marele dicţionar geografic, vol. III, pag. 258.

8. Un *drum al Sării* aflat în Marele Dicţionar Geografic, pornea dela Mizil (unde desigur venea dela Ploeşti), prin Vintileanca, Gioranca, Brădeanul, Zmeeni, Albeni şi Cilibia, „vechiu drum de căraŭşi pe care se transporta sarea din jud. Prahova în Brăila"[1]).

III. In Moldova.

Pe hărţi, în Moldova n'am găsit urme de drumuri de sare. Aceasta nu înseamnă că n'au fost, ci că nu s'au păstrat, căci au urmat vechile drumuri pe văi. Găsim totuşi un drum menţionat ca *drum al Sării*, „şleah care ducea în vechime dela Târgu Ocna la Borzeşti apoi la Pătrăşcani, Bacău, Roman, Iaşi"[2]).

Alte drumuri desigur coborau spre sud şi spre est, către Dunăre sau urcau spre nord în Polonia, sau treceau pasul larg al Oituzului în Transilvania.

IV. Alte drumuri vechi.

In afară de *drumul Sării* care este cel mai interesant şi prin faptul că este şi cel mai vechiu, mai e o altă serie de drumuri al căror nume arată întrebuinţarea lor: *drumul Schelei* sau *al Ţintei*, *drumul Peştelui*, *drumul Mierei* sau *al Cerii*, *drumul Untului*, *drumul Pivei*, *drumul bătrân al Turnului*, etc.

Drumul Schelei apare dela Zimnicea spre nord, pierzându-se în drumul Olacului. Apoi reapare pe harta Târgovişteĭ aproape sub drumul Ţintei, însoţit de o toponimie legată de păcură. In privinţa drumului Schelei îl putem privi sub două forme: unul mai nou şi în cazul acesta se referă la exploatarea păcurei şi cel vechiu ca drum al portului. Prin schelă se înţelegea port sau un debuşeu de export; de ex. Mărfurile erau trimise spre schela Brăilei sau Zimnicei.

In sudul câmpiei Găvanu-Burdea apare *drumul Untului* care are o direcţie V-E, ca o ramură a drumului Oii şi care prin Viişoara şi Conteşti intra în oraşul Giurgiu, de unde se exporta untul. Pe lângă faptul că aici era şi este încă, o regiune de transhumanţă, dar era şi o regiune cu o viaţă pastorală locală orga-

[1]) Marele dicţionar geografic, vol. III, pag. 258.
[2]) Marele dicţionar geografic, vol. III, pag. 258.

nizată, care creştea şi vite mari, mai ales pentru export[1]). Vestigii despre această viaţă sunt mulţimea odăilor de pe hartă, precum şi toponimia regiunei: satul Putineiul, pădurea Putineiul, valea Gropile cu Miei, Văcăreasca, v. Târla Nedeii, v. Gârla Ciobanului, v. Căşeriei, v. Văcăriei, Crucea Stânei, Măgura Berbecarului, v. Ţuţuianului, etc. Existenţa acestui drum al untului, ca şi direcţia lui V-E este justificată, căci aduna produsele dela odăile care-l însoţeau în lungul lui.

Drumul Cerii sau *al Mierii* cobora din jud. Olt pe drumul Mare, apoi prin comnua Liţa, Segarcea, Dracea, Ologi, intra în drumul Ţintei sau al Schelei, pentru a merge la Zimnicea. „Astăzi nu mai există fiind acoperit cu arături"[2]).

Drumul Mierei, lângă Târgovişte, la nord de comuna Prisaca, făcea legătura peste deal între valea Dâmboviţei şi a Ialomiţei. Pe hartă apare într'o porţiune destul de scurtă, însă numele comunei apropiate, Prisaca, pledează pentru existenţa lui.

Drumul Peştelui, tot atât de scurt aflat pe hartă, numai între comuna Luica, valea Stânei şi pădurea Ciornuleasa, probabil că venea dela balta Greaca, aproviziona câmpia şi poate urca şi mai la nord, în dealuri pe drumurile pe cari le tăia.

Drumul Rachiului coboară dela Piteşti pe drumul Sării mai sus de Tomşani se îndreaptă spre păd. Cantacuzeanca se desface, tae drumul Mare sau drumul Slatinei până în drumul Sărarilor şi se pierde în câmpie.

Unele din aceste crâmpee de drumuri găsite de noi reprezintă frânturi din vechea reţea de drumuri. Ele ieşeau toate la drumul Mare, drumul Poştei sau drumul Olacului, numele obişnuite ale drumurilor care făceau legătura între centrele mari şi depărtate. Multe din vechile drumuri mari difereau ca traseu de drumurile de astăzi. Astfel până s'a construit şoseaua Bucureşti-Piteşti-Craiova, legătura se făcea pe două drumuri. Primul numit *drumul Slatinei* sau *drumul cel Mare* o lua spre nord-vest prin Recea, Bălteni, Vulpeşti, Piscu, Corbi Mari, Bujoreni, Potlogi, Olteni, trecea Dâmboviţa şi intra în Bucureşti prin Giuleşti. Acest drum nu era prea folosit, poate unde şi traseul lui nu părea să fi fost bine ales. Al doilea era *drumul Poştei* sau *drumul Olacului*,

---

[1]) Asupra acestui subiect vom reveni cu un alt prilej.

[2]) Dicţionar geografic al jud. Teleorman. P. Georgescu, 1897, pag. 94 şi Marele Dicţionar geografic, vol. III, pag. 257.

care între Slatina şi Bucureşti trecea prin următoarele comune: Slobozia, Prisiceni, Vadulaţi, Blejeşti-Baciu, Talpa-Poşta Ciolăneşti, Zâmbreasca de Jos, Balaciu, Tecuci, Şerbăneşti, Greci, Brebeni, Staţia Baciu era de fapt Baciu-Poşta, un cătun al comunei Blejeşti, care era a treia poştă unde se schimbau caii de olac ce făceau cursa Bucureşti-Craiova.

Drumul bătrân al Turnului ieşea din Turnu Măgurele prin SE, urma malul bălţii Bercelui, apoi cobora la Dunăre şi urma linia malului între Dunăre şi balta Suhaia, până la Zimnicea.

Dela Piteşti cobora *drumul Giurgiului* prin Bradul de Sus, Ţuţuleştii Vechi, pădurea Goleasca, unde traversa *drumul Sării*, apoi Talpa şi Boboiţa, unde intra în *drumul Ciocoilor*, iar prin Toporu şi Ghisdaru ajungea la Giurgiu.

La răsărit din Bucureşti ieşea *drumul Brăilei*. El se îndrepta prin Urziceni-Caragiale până la râul Buzău şi apoi paralel cu valea Buzăului până la Brăila.

Drumul vechi al Călăraşilor, din Bucureşti, trecea pe la Tânganul, Obileşti, Podul Lupei, Coadele, Călăraşi. Între Tânganul şi Obileşti, la 1836, era o staţie de cai de poştă numită *Drumul Sării*. Aceasta arată sau că şoseaua era folosită şi ca drum de sare sau că — mai probabil — se întreţăia aici cu un drum de sare.

In fine ar mai fi *drumul Dealului* de lângă Buzău. El apuca spre SE şi ieşea în drumul Mare al Brăilei. La Scutelnici se desfăcea de el, ca apoi la Meteleu să coboare prin Colilia, Reviga, Amara, Slobozia la Ialomiţa. Acolo se adunau mai multe drumuri care veneau din diferite puncte dela Dunăre, în spre drumul Dealului.

Inainte de a încheia cu aceste drumuri, cari prin importanţa pe care o aveau, s'au păstrat mai mult sau mai puţin, menţionăm *drumul Vlăsiei* şi al Olacului, păstrat pe harta 1:100.000 şi 1:50.000, paralel cu şoseaua actuală Bucureşti-Ploeşti. La Ciumaţi se desface din drumul Sării, traversează Cociovaliştea şi se îndreaptă spre Bucureşti.

In Moldova drumul Olacului apare în crâmpee pe drumurile actuale. Pe valea Elanului venind din spre Nord iar o ramură coboară spre Fălciu.

Interesant este drumul Brăilei pe care în vechime ca şi astăzi se cărau spre oraşul-port produsele acestui pământ şi pentru

export, ca şi mărfurile în tranzit. Pe hartă apare o mică porţiune, restul se complectează astfel[1]) :

„Acest drum se începe la Brăila şi se fineşte la Hotin în nordul Basarabiei : de la Brăila vine pe la Vădeni Siret pe lângă Fileşti Ţuluceşti, apoi drumul mare drpt la Cialmău unde era Baia-Turcească, de aici spre Măstăcani şi merge spre Nord pe culmea dealului cu acelaş nume, pe moşia Paşcanilor, Vlădeştilor, Oancei şi la Gura Chirileştilor, (Oarbei) se coboară iarăşi la calea judeţeană şi străbate prin Rogojeni spre Nord pe culmea dealului Rogojeni, trece pe lângă Vădeni (moşia statului) de unde dă în jud. Tutova la comuna Blăgeşti, Igeşti pe lângă Epureni. De aici intră în jud. Fălciu de unde se bifurcă spre Răsărit cu trecătoarea prin Leova, apoi la Cazuri prin Sculeni şi chiar prin Brânza (moşia Cogălnicenu) apoi direct spre Bălţi şi apoi la Hotin".

Deci era un drum de mare importanţă căci lega punctul cel mai nordic al Moldovei cu portul Brăila.

După cum reese majoritatea acestor drumuri au marcat o viaţă economică cu produse din exploatarea subsolului, creşterea vitelor, agricultură şi ocupaţiuni ale locuitorilor ca albinăritul. (drumul Cerii şi al mierei).

V. Moară şi Prisacă.

Dacă în Moldova, cercetând harta, nu am găsit prea des menţionate şleahurile care ne interesează, în schimb eşiti isbit, mai ales între Carpaţi şi Prut, de frecvenţa în toponimie a cuvintelor Moară, moară de vânt şi Prisacă[2]).

Un document, din *1445:* Ioan Corvin, Voevodul Transilvaniei, ţine tribunal în oraşul Hunedoarei şi judecă procesul dintre nobilii Ion de Măcicaşu şi Bogdan din comuna Mutnicu de o parte şi fiii lui *Stan din Prisaca*, Petru, Sandru şi Ion de altă parte, pentru chinezatul ereditar din comuna Prisaca în districtul Lugoşului[3]).

In cazul de faţă harta vine ca o confirmare a străduinţei

---

[1]) Marele Dicţionar geografic al României, vol. III, pag. 257.

[2]) *N. Drăgan:* Românii în vecurile IX—XIV pe baza toponimiei şi a onomasticei, găseşte pomenit pentru prima oară acest termen, într'un document din 1496, în Timiş, pag. 233.

[3]) *Hurmuzaki*, doc. vol. I, pag. 721.

istoricilor cari au adunat documente în legătură cu danii şi venituri de la prisăci şi mori. Dacă agricultura şi creşterea vitelor sunt începutul vieţei economice la un popor, morăritul era o urmare firească, la început rudimentară apoi mai evoluată şi mai perfecţionată. Comparând extinderea acestei nomenclaturi în toponimia întregei ţări, o găsim mai bogată în Moldova decât în celelalte provincii.

Lucrul se repetă cu termenul de prisacă, termen care însamnă o aşezare veche în legătură cu creşterea albinelor. Desvoltarea acestei ocupaţiuni a fost favorizată de relief. Podişul moldovenesc este brăzdat de văi destul de largi, în lungul cărora coastele relativ domoale şi însorite erau pline de zumzetul albinelor. De altfel se ştie că unele dintre veniturile principale pentru visteria domnească erau albinăritul şi morăritul : „Pentru susţinerea curţii domneşti şi-au rezervat urbile şi opidele Moldovei toate, d'împreună cu nouăsprezece sate de prin pregiuru apoi salinele, vămile, decime din oile, porcii şi *din stupii ţăranilor şi nobililor* din clasa mai inferioară" [1]). Iar importanţa şi abundenţa acestor ocupţiuni reese din faptul că toate posesiunile şi daniile de mori şi prisăci, pietre de ceară, miere, erau confirmate prin documente de către domn [2]).

Astfel citim într'un document din *1429* Septembrie 1 : „Cu mila lui Dumnezeu Eu credinciosul Domn şi robul stăpânului meu Isus Hristos, Io *Alexandru* Voevod şi Domn al întregei Ţări a Moldovlahiei... ca să înoim şi întărim mânăstirea dela Neamţ... am adăogat către ea din a noastră avere, Bălat la Dnistru care se numeşte Iezerul Zagorna, cu gârlele sale şi *prisaca* dela Zagorna..." [3]).

S'ar mai putea cita mulţime de documente [4]), cari pomenesc des spre aceste prisăci. Albinăritul era o îndeletnicire generală, nu numai a ţăranului, căci creşterea albinelor aducea un folos dublu : *ceara* pentru luminat şi *mierea*, care înlocuia zahărul, pe atunci nefiind folosită sfecla de zahăr.

La origina mai multor comune din ţară se află numele de

---

[1]) *Dimitrie Cantemir :* Descrierea Moldovei, cap. XIII, pag. 115 : despre veniturile Moldaviei.

[2]) *N. Costăchescu :* Documente moldoveneşti, vol. I şi II, Iaşi 1931, Viaţa Românească.

[3]) *N. Costăchescu :* op. cit. pag. 286—290.

[4]) *Ion Bogdan :* Documentele din timpul lui Ştefan cel Mare.

Prisacă şi anume optsprezece [1]) comune în total, dintre cari şase în Moldova şi anume: două comune *Prisaca* în Bacău, câte o *Prisacă* în Dorohoi şi Putna, câte un *Prisăcani* în Botoşani şi Tutova. Din aceste 18 comune, numai două mai păstrează tradiţia creşterei albinelor: Prisăcani-Botoşani cu 61 stupi [2]) şi Priseceaua-Mehedinţi cu 80 stupi [3]). In afară de comunele cu nume din acelaşi familie ca stupi-miere (8 com. cu stupini, 4 cu miere [4]).

Intâlnim apoi *Valea Prisăcei*, o mahala a comunei Godineşti din jud. Tecuci.

In jud. Bacău mai găsim: *dealul Prisaca* de două ori, *Prisaca Mică*, sat din comuna Bereşti, *moşia Prisaca*, *dealul Prisăcanu*, *părâiaşul Prisăcel*, *dealul Prisăcaru* [5]).

In jud. Neamţ: *Prisăcani*, vamă la vechea graniţă spre Transilvania, *pădurea Prisaca* dela Dumbrava Neagră, care trebue să fie ca numire foarte veche, *părâiaşul Prisecele* [6]).

Spre nordul Moldovei, numele Prisacă se întâlneşte mai des. Astfel în jud. Baia întâlnim: satul *Poiana Prisăcii*, de 2 ori *pădurea Prisaca*, de 2 ori *părâul Prisăcii*, apoi *poiana Prisaca*, *cotul Prisăcii*, *părâul Prisăcii Hârtopului* [7]).

In jud. Dorohoi: *valea Prisaca*, *părâul Prisăcaru*, *valea Priscăria*, *balta Prisecei*, *părul Prisăcăreanu* [8]).

In jud. Botoşani întâlnim Prisaca sub toate formele: *dealul Prisăcani*, *dealul Prisăcei*, *părâul Prisăceni*, *cotul Prisăcei* (la Siret), *pădurea Prisecele*, *poiana Prisecuţa* [9]). Apoi: *Fundătura*

---

[1]) Indicatorul statistic al satelor şi unităţilor administrative din România. Bucureşti 1932, pag. 715 şi urm. Presaca-Sibiu, Presaca Ampoiului-Alba, Prisaca-Bihor, Prisaca-Romanaţi, Prisaca-Severin, Prisăceni-Caliacra, Prisăcăreni-Storojineţ, Priseaca-Dâmboviţa, Priseaca-Olt, Priseaca-Prahova.

[2]) Dicţionarul Geografic al jud. Botoşani, de *V. C. Nădejde* şi *I. Ţiţu*, 1895.

[3]) Dicţionarul geografic al jud. Mehedinţi, de *N. Spineanu*, 1894.

[4]) Stupărei-Vâlcea, Stupea-Suceava, Stupeni-Tecuci, Stupina-Constanţa, Stupina R.-Sărat, Stupina-Romanaţi, Stupina-Vâlcea, Stupini-Mureş, Mierea-Buzău, Mierea-Dolj, Mierea-Vâlcea, Miericeana-Dolj.

[5]) Dicţionarul geografic al jud. Bacău, de *O. Racoviţă*, 1895.

[6]) cf. dicţionarul geografic al jud. Neamţ.

[7]) Dicţionarul geografic al jud. Suceava, de *S. Ionescu*, 1894.

[8]) Dicţionarul geografic al jud. Dorohoi, de *N. Filipescu-Dubău*, 1891.

[9]) cf. dicţionarul geografic al jud. Botoşani.

stupilor, Dealul Mierea, Dumbrava la Prisacă, vadul Prisaca, podișul Prisăcii, Prisaca la grădinari, Hanul stupii Turcești.

Unele numiri de Prisacă au dispărut prin înlocuirea cu alte nume. De ex.: satul Prisaca din jud. Dolj se numește acum Preajba.

In aceiaș măsură cu Prisaca se întâlnește în toponimie numele de *Moară* sau *Moară de Vânt*. Din 13 comune cu nume de moară, patru sunt în Moldova: *Moara Domnească*-Vaslui, *Moara Jorei*-Dorohoi, *Moara lui Conachi*-Bacău și *Moara Prefectului*-Iași.

In orașul Bârlad, suburbia din partea de SV este numită *Morile de Vânt*. Cât privește orașul Iași, bariera de răsărit se chiamă *bariera Moarei de Vânt*, iar despre origina depărtată a acestui oraș, Dimitrie Cntemir scrie: „Mai înainte de aceasta era un sat prost, în care abia se așezaseră vre'o trei sau patru țărani; avea și o *moară* în care era un morar bătrân numit Ioan, căruia îi zicea și *Iași*. Numele acestui om a voit Domnul să păstreze urbea ce-a făcut Dânsul în care a zidit mai întâi besearecă care astăzi e catedrală" [1]). Deci temelia capitalei Moldovei a fost pusă de un morar.

Ceiace am spus la Prisacă repetăm și la Moară. Isvoarele, adică documente, dicționare și hărți, sunt pline de aceste numiri:

Cotul Moara arsă, Moara Cașilor, Bâlca Moarei și iazu Moara Gândului, Prisaca la Moară.

In Dorohoi: *Iazul Morii, Gârla Morii.*

In Neamț: *Moara Dracului, Moara Glodului, dealul Morii, pârâul Morii, iazul dela Morișcă, iazul Morii, Morișca Veche, Moara lui Bocancea, pârâiașul Morarului, pârâul Morărașului, pădurea Morii, valea Morii.*

In Roman: *valea Morărenilor, iazul Morarului, dealul Moarei* [2]), *hârtopul Moarei, sediul Moarei.*

In Bacău: pe Bistrița un ostrov, *Gârla Morilor*, apoi *Moara Popei, dealul Moarei, dealul Morilor, valea Morilor.*

---

[1]) Dimitrie Cantemir, op. cit. pag. 10.

[2]) Genetivul cuvântului *moară* este: *al morii.* Întâlnim adesea și forma *al moarei;* de ex.: pârâul Moarei, în loc de pârâul Morii. Când îl găsim sub forma *al moarei*, trebue să fim atenți, pentru că în popor, prin *moare* se înțelege saramură, deci pârâul Moarei, foarte bine ar putea fi pârâul sărat, iar nicidecum un pârâu care să amintească existența pe el a unei mori.

In Vaslui: *dealul Morilor, dealul Morilor de vânt, dealul Moara de vânt.*

In Putna; citim din dicţionarul geografic: „*Gârla Morilor*, în *dreapta* Putnei, începe din comuna Găgeşti prin Baloteşti, Căpoteşti, Ivăneşti, Făurel, Precistani, Balta Raţei şi se varsă tot în Putna, punând în mişcare 26 mori [1]). „*Gârla Morilor*, în *stânga* râului Putna, care începea din comuna Vităneşti, Ţifăneşti, Oleşeşti, Bătinşeti, Bizigheşti, Mărăşeşti Ciuşlea, se vărsa în Siret punând în mişcare 16 mori de măcinat.

După toponimie, morile de vânt par să fi fost mai răspândite în partea de răsărit, iar cele de apă mai mult în partea de apus a Moldovei.

Ca şi prisăcile, în documentele timpului întâlnim foarte des morile. Astfel în *1402* Octombrie 31, Alexandru Voevod dăruieşte mânăstirei Moldoviţa *două mori* şi o altă moară de sladniţă (adică bere) [2]). In „Documentele Moldovei" ale lui Costăchescu am găsit 15 documente cu moară, 10 documente cu prisacă şi 5 documente cu moară şi prisacă.

Asemeni pământului locuit de Români şi îndeletnicirile acestui popor au fost variate şi au evoluat normal, ajungând ca ei să fie iniţiatori ai neamurilor vecine, între alte privinţi şi în morărit. „Învăţatul Kaluzniacki [3]) numără în studiul său (Wanderungen der Rumänen, 1879) 185 colonii cu drept valah în Galiţia. Kadlec completează această statistică ajungând la cifra de 310 aşezări cu drept valah, fără a avea pretenţia că le-a numărat pe toate. Aceşti colonişti români, despre cari ne vorbesc documentele din sec. XIV, deci din aceiaş vreme când se produuce cealaltă descălecare — spre est, în Moldova — duc pretutindeni unde apar, o înviorare de civilizaţie superioară. *Valahii introduc mori cu şase pietre* şi utilizează puterea apei, acolo unde Rutenii localnici nu cunoşteau decât râşniţa învârtită cu mâna. Unde se aşează Valahul apar imediat brutării, instalaţii pentru fabricarea berei, piuele de apă pentru ţesăturile de lână cu care se îmbrăca populaţia slavă în mijlocul căreia Valahul se aşeza".

Pământul românesc a fost un pământ bogat şi cu bogăţii variate. „Varietatea acestei bogăţii a făcut ca poporul nostru să

---

[1]) *A. Candrea:* Dicţionarul geografic al jud. Putna, 1897.
[2]) *N. Costăchescu:* op. cit. pag. 45-46.
[3]) *G. Nandriş:* Graiul Românesc, an. I, nr. 5, pag. 103-104.

aibe multe îndeletniciri. Cea mai însemnată a fost şi e şi astăzi *agricultura*. *Păstoria* are şi mai ales a avut şi ea o deosebită însemnătate. In afară de aceasta, suntem şi *podgoreni* la deal, *pescari* la Dunăre şi în bălţile ei, şi *mineri* în munţii Apuseni" [1]).

Această reţea de drumuri este o închegare milenară a vechilor şi diverselor preocupări ale unui popor, care în ciuda tuturor relelor care s'au abătut asupră-i, s'a menţinut şi a evoluat încet, îndelung, fiind susţinut de Dumnezeu, de forma reliefului ţării sale şi de cumînţenia lui.

ANCIENS CHEMINS ET ANCIENNES OCUPATIONS DANS LES PAYS ROUMAINS

(RÉSUMÉ)

En étudiant les cartes, à différentes échelles et datant de toutes les époques, nous sommes arrivés a distinguer un réseau de voies paraissant très anciennes, ainsi que du termes, dans la toponymie, liés à l'occupation essentielle et très répandue dans les anciens temps parmi la population roumain.

La variété et l'harmonie du relief d'une part, de l'autre la richesse du sous-sol, ont occasioné une certaine diversité dans les occupation des habitants. A côté de l'apiculture, l'élevage et le culture de la vigne, on y pratiquait une exploitation du sous-sol, bien entendu dans la limite des moyens dont on disposait à ces moments. Parmi les premiers minéraux exploités, il y avait la sol, qui se trouvant parfois proche de la surface du sol était facilement extrait. Plus tard, c'était le tour du pétrole.

En liaison avec ces occupations, j'ai précisé l'existence sur les cartes d'un réseau de chemins, qui portent des noms tels que: „Chemins du Sal", „Chemins des Sauniers", Chemin de l'Ocna [2]), Chemin de la Schela [3]), Chemin du Beurre, Chemin des Tonneaux, Chemin de la Ciré, Chemin du Miel, etc.

La carte apparait donc comme le document le meilleur sur l'existence de ces voies et, pour préciser leur date, ou peut parfaitement se servir du produit lui-même, sa connaissance et son utilisation dans le temps. Ces produits étaient en même temps objets d'export dans les pays voisins et mêmes plus éloignés.

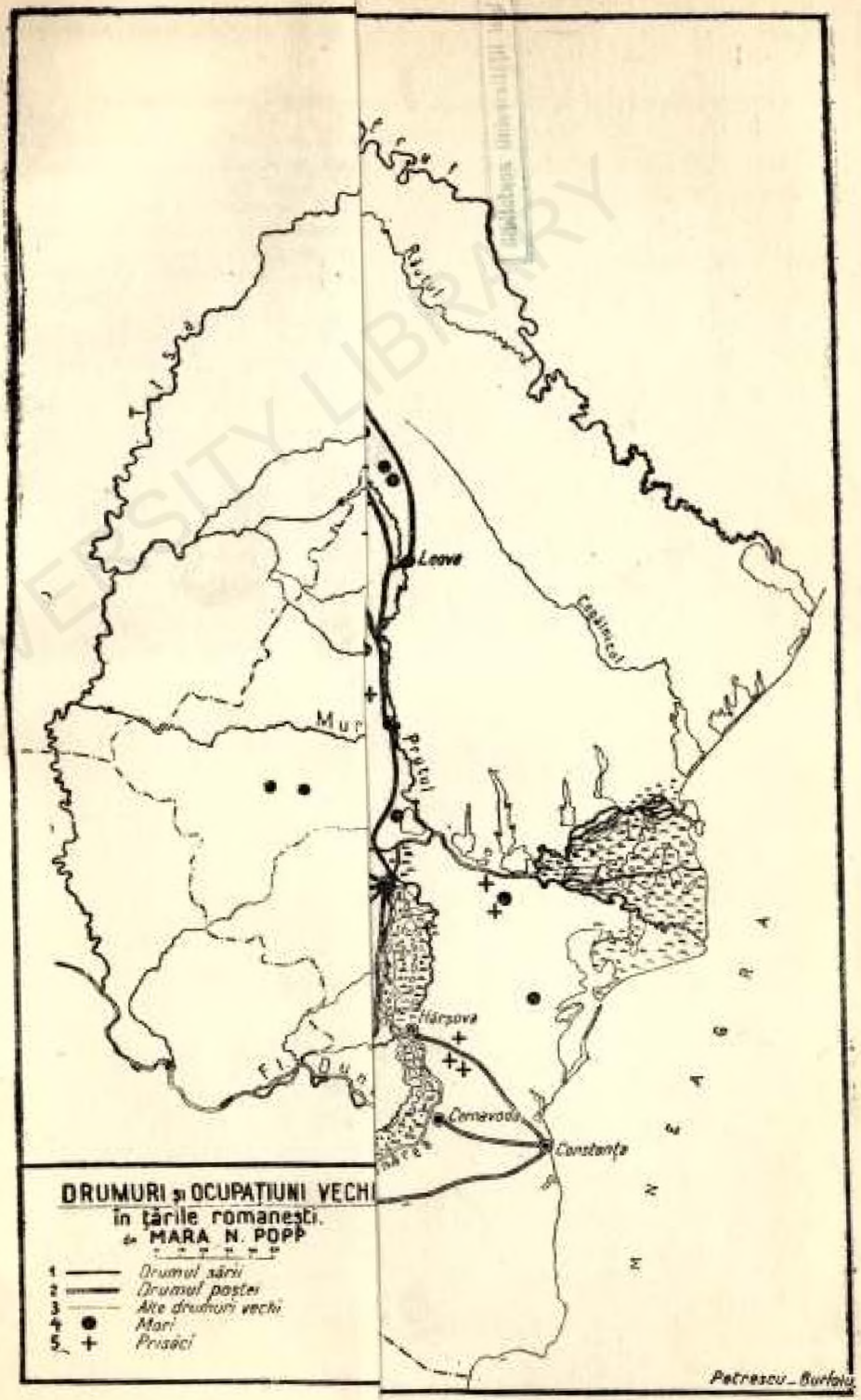
Ces chemins existaient dans la mêmes mesure dans toutes les provinces roumaines. Ils se sont toutefois mieux conservés dans la Plaine Roumaine en Olténie, Tandis que la Moldavie n'en offre plus rarement.

Les Chemins dits „de olac", ou Drumul Mare, ou Chemin de la Posta, étaient ce que sont aujourd'hui les chaussées nationales; certains montrent toutefois des tracés différents par rapport aux actuelles. En Moldavie, Drumul Brăilei était très important; il descendait à partir du Nord, presque parallèlement au cours du Prut jusqu'à Braila.

Dans cette province, on est frappé par la fréquence dans la toponymie des termes „moulin" et „ruchet".

---

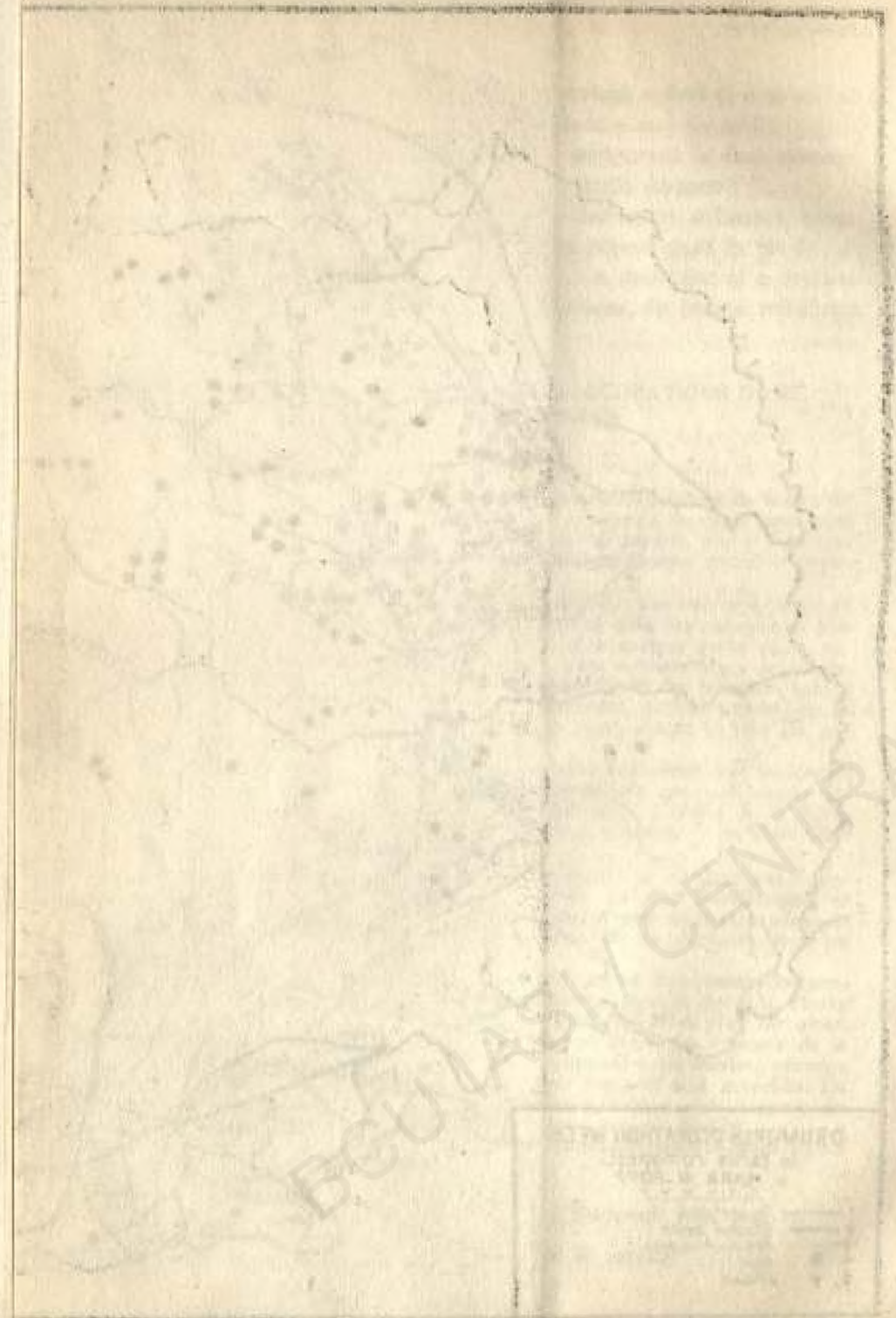
[1]) *C. C. Giurescu:* Istoria Românilor, I, Bucureşti 1935, pag. 14.
[2]) Ocna = mine de sel.
[3]) Schela, c'est à dire: port ou chantier de petrôle.



DRUMURI şi OCUPAŢIUNI VECHI
în ţările romaneşti.
de MARA N. POPP

1. Drumul sării
2. Drumul poştei
3. Alte drumuri vechi
4. Mori
5. Prisăci

Tisa
Someşul
Barcăul
Crişul Repede
Crişul Negru
Crişul Alb
Mureşul
Târnava Mare
Oltul
Nistrul
Prutul
Siretul
Suceava
Bistriţa
Trotuşul
Răutul
Hotin
Bălţi
Iaşi
Roman
Bacău
Leova
Tg.-Ocna
Focşani
Rm.-Sărat
Buzău
Câmpulung
Rm.-Vâlcea
Piteşti
Târgovişte
Ploeşti
BUCUREŞTI
Ialomiţa
Slobozia
Hârşova
Cernavodă
Constanţa
Călăraşi
Silistra
Olteniţa
Giurgiu
Slatina
Caracal
Turnu-Măgurele
CRAIOVA
Filiaşi
T.-Severin
Calafat
Dunărea
Jiul
DRUMURI şi OCUPAŢIUNI VECHI
în ţările romaneşti.
de MARA N. POPP
1 Drumul sării
2 Drumul poştei
3 Alte drumuri vechi
4 Mori
5 Prisăci
Petrescu-Burloiu



La meuncrie et l'apiculture constituaient en bonne partie le revenu du pays; à preuve, la multitude des documents de confirmation et de donation de moulins et de ruchers. Les moulins à vent étaient nombreux dans tout l'Est de la Moldavie, et les moulins à l'eau dans l'Ouest.

Ces termes ont laissé des traces jusque dans les villes et les communes, où il y a souvent des faubourgs et des quartiers, appelés, „du Moulin à vent", ou „du Rucher".

On se rend d'ailleurs facilement compte de l'importance des ces produits, la cire pour la confection du bongies d'éclairage, et d'autre part le miel.

Tout comme la relief de cette terre roumaine, les occupation de ses habitants étaient très variées et évoluées, de sorte que ceux-ci devenaient naturallement les initiateurs des peuples voisins.

Les documents du XIX-e siècle parlent de 310 établissements roumains, à droit valaque, en Galitie et qui „portent, pourtant où ils apparaissent, un renouveau de civilisation supérieure. Les Valaques y introduisaient du moulins à six pierres et utilisent la force hydraulique, les où les Ruthènes indigènes ne connaissaient que la moulin à bras. Là où le Valaque s'installait, apparaissaient subitement les boulangeries, les établissements pour les fabrication de la bière, les pièces d'eaux pour les tissus en laine, utilisés par la population slave au milieu de laquelle le Roumain cherchait sa place.

Il s'ensuit que, bien qu'il ait vécu des temps difficiles, le peuple roumain a eu une évolution normale, bien que forcément lente, et que les peuples ultérieurement établis sur ses terres ont emprunté, en dehors de cette terres, aussi sa civilisation.

MIŞCAREA AERULUI ÎN CÂMPIA ROMÂNĂ [1])

(NOUI CONTRIBUŢIUNI)

de I. RICK

In 1923 [2]) am arătat că ţinutul cuprins între râurile Olt şi Argeş din câmpia Română, reprezintă în ce priveşte clima o zonă de tranziţie dela clima continentală la cea mediteraniană.

Caracteristic s'au arătat mersul temperaturei aerului, al vântului şi al precipitaţiunilor atmosferice. In special mersul temperaturii ne-a arătat că marile contraste se întâlnesc aci, iar roza vânturilor prezintă o repartiţie caracteristică a componentei Est-Vest. De asemenea *calmul* atinge cea mai mare valoare în acest ţinut. Aceasta pentru epoca 1900—1915.

In lucrarea de faţă încerc să arăt că şi pentru epoca 1924—1936, se menţin aceleaşi caracteristici atât în privinţa mersului temperaturei cât şi mai ales în ce priveşte *mişcarea aerului* [3]).

Se ştie că în ţinuturile cu climă temperată, vântul influenţează clima prin elementele lui direcţie, durata, (frecvenţă) şi tărie (intensitate).

Să vedem dacă pentru caracterizarea climei ţării noastre trebue să ţinem seamă şi de mişcarea aerului.

---

[1]) Comunicare făcută la Soc. geografică „D. Cantemir" (Universitatea-Iaşi, facult. de geografie), în ziua de 6 Martie 1938.

[2]) *I. Rick:* Climatografia câmpiei dintre r. Olt şi r. Argeş. Acad. Română, Mem. Sect. ştiinţifice, T. II, Bucureşti 1924. Lucrarea aceasta începută înainte de 1916, a putut fi publicată cu sprijinul Onor. Acad. Română, care a şi distins-o cu premiul „Năsturel" în şedinţa din 1923. Din cauza împrejurărilor de atunci nu s'au putut publica şi hărţile necesare unei astfel de lucrări şi nici partea privitoare la geografia fizică a regiunei.

[3]) E bine de amintit, când e vorba de mişcarea aerului, că trebuesc deosebite două noţiuni în funcţie de direcţie, intensitate şi durată (frecvenţă): *Vântul*, la care se ţine seamă de *direcţie* şi *tărie* (intensitate) şi *Curent*, care fiind o mişcare a aerului mai perzistentă într'o anumită *direcţie*, se are în vedere mai mult durata ca element principal.

De aceia am calculat şi construit roza vânturilor pe principalele 8 direcţiuni (dreptele reprezintând ca mărime şi direcţie, frecvenţa şi direcţia vântului) dela local. Alexandria (lat. 43° 59′ N ; long. 25° 21′ E. Gr.) aşezată în mijlocul regiunei de care ne ocupăm (r. Olt-r. Argeş), atât pentru epoca 1924—1936, cât şi pentru cele 12 luni ale anului. De asemenea şi roza vânturilor dela alte două localităţi din câmpia română (fig. 1), alăturate acestei regiuni şi cu care trebuesc comparate : *Bucureşti* în E. (Long. 26° 06′ E Gr., lat. 44° 25′ N.) şi *Craiova* în V. (long. 23° 48′ E. lat. 44° 19′ N.).

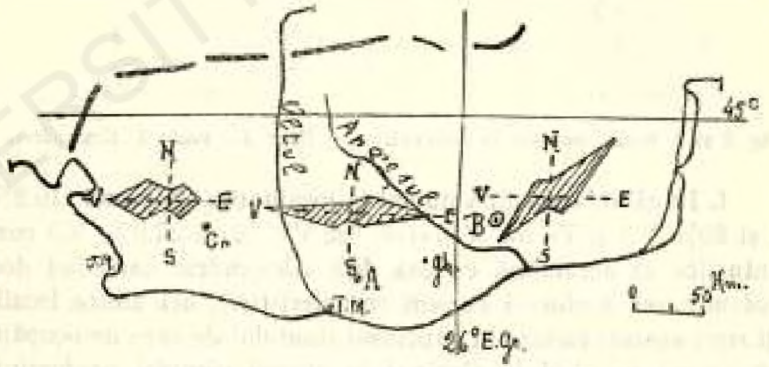


Fig. 1. — Roza vânturilor în Câmpia Română. Tablou comparativ.
Roze des vents dans la plaine roumaine.

Fiind vorba de un interval mai mare de timp nu am folosit media aritmetică a observaţiunilor, căci această metodă nu se poate aplica acestui element al climei şi nici principiul rezultantei (Lambert) care nu poate da o caracteristică aşa cum se cere în geografie. De aceia am aplicat principiul coordonatelor carteziene, reprezentând în mod grafic mişcarea aerului în funcţie de direcţie şi frecvenţă (durată).

1. Dacă comparăm cele două roze ale vânturilor dela *Alexandria*, din cele două epoci 1900—1911 şi 1924—1936, observăm *perzistenţa în direcţie şi frecvenţa* (durată) *a mişcării aerului din sectoarele est şi vest* (procente egale), *deci existenţa unor curenţi.* (Fig. 2 şi 3).

Prin urmare rezultatele obţinute în prima epocă 1900—1911

se menţin şi în a doua, 1924—1936, şi deci se confirmă existenţa acestor curenţi în ţinutul Olt-Argeş.

2. Urmărind roza vânturilor dela cele 12 luni, ajungem la aceleaşi constatări.

3. Diagrama care arată curba reprezentativă a frecvenţelor lunare şi anuale confirmă de asemenea acest fapt. (Fig. 18).

Aceste constatări confirmă răspândirea fenomenului în timp.

Dacă cercetăm acum răspândirea geografică a fenomenului (adică în spaţiu) vedem că :

Fig. 2 şi 3. Roza vânturilor la Alexandria. — *Rose des vents à Alexandria.*

1. In câmpia română numai la localităţile *Ghimpaţi* (16,2% E. şi 20% V.) şi *Turnu Măgurele* (22,5%, E. şi 27.9%, V.) roza vânturilor se aseamănă cu cea dela Alexandria (arătând deci predominarea aceloraşi curenţi caracteristici), ori aceste localităţi sunt aşezate tocmai în cuprinsul ţinutului de care ne ocupăm (Olt-Argeş) pe când la *Craiova* în apusul câmpiei predomină curenţii de NV. şi V (cu 11.6% şi 14.8%) iar la *Bucureşti* (în răsărit) cele de NE cu 44%).

De aci rezultă că fenomenul constatat mai sus e legat de ţinutul Olt-Argeş. (Fig. 4—16).

Urmărind acum răspândirea frecvenţei vântului în cursul anului atât după rozele lunare ale vântului cât şi din curba reprezentativă a frecvenţei curenţilor de Est şi Vest, (în cursul celor 12 ani : 1924—1936) observăm :

Numai în 3 luni (Martie, Mai şi Noembrie) echilibrul între aceşti doi curenţi e modificat în favoarea curentului de Est, curba reprezentativă a frecventelor lunare (fig. 17), arătându-se în aceste trei luni, trei minime în sectorul curentului vestic, în restul anului echilibrul menţinându-se.

Abaterile aceste se explică credem prin însăşi circulaţia generală a atmosferei din Europa întreagă.

E vorba de „mussonul european", pus în evidenţă de *G.*

Rödiger, și de influența căruia nici S-Estul Europei nu scapă după cum a arătat E. Oteteleșianu [1]) : și atunci deformarea rozei vânturilor în această regiune, în lunile sus arătate, se poate explica deci și prin lupta care se dă între acești doi curenți aerieni, cel de vară din Vest, care vrea să se stabilească aci și cel de iarnă din Est, care nu cedează așa ușor, având unele reve-

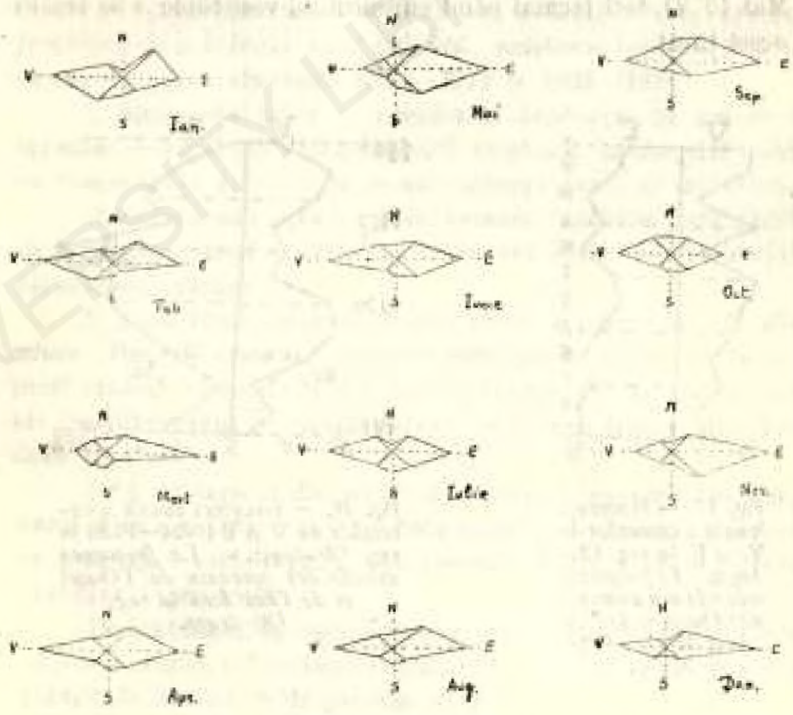


Fig. 4—16. — Roza lunară a vânturilor la Alexandrin (Epoca 1924—1936)
Rose mensuelle des vents à Alexandria.

niri fapt ce se vede și din compararea rozei vânturilor din April, față de Martie și Mai. Această luptă se complică și prin existența vânturilor „etesiene" din SE Europei (E. Kuhlbrodt [2]) în 1923) și care arată existența unor curenți din sectorul Vestic

[1]) *E. Oteteleșanu :* Un fenomen analog Musonilor în Europa. Bul. Inst. Met. lunar Aprilie 1928, București.
[2]) *E. Kuhlbrodt :* Boden und Höhenwinde der Balkanhalbinsel, in „Aus dem Arhiv der Deu. Seewarte", 1923.

şi cel Estic la 3.000 m. înălţime deasupra ţinutului nostru; în Ianuar predominând cel din N şi NV, iar în Iulie din V, prelungindu-se prin valea Dunării spre Est.

Variaţiile frecvenţei acestor doi curenţi caracteristici din regiunea Olt-Argeş, par a influenţa şi temperatura aerului dela suprafaţa solului: aşa între mijlocia lunei Martie şi aceia a lunei Aprilie, diferenţa e de apr. 6° (5°,5), tot aşa şi dela Aprilie la Mai (5°,7) deci tocmai când curentul de vest tinde a se stabili în acest ţinut.

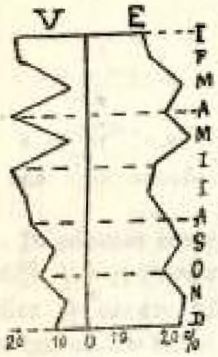


Fig. 17. — Frecvenţa lunară a curenţilor de V. şi E în reg. Olt-Argeş. – *Le frequence mensule des courants de l'Ouest et de l'Est dans la reg. Olt-Argeş.*

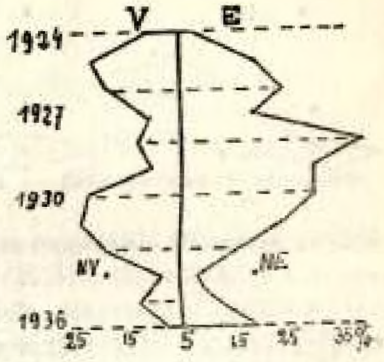


Fig. 18. — Frecvenţa anuală a curenţilor de V şi E (1924—1936) în reg. Olt-Argeş. — *La frequence anuelle des courants de l'Ouest et de l'Est dans la reg. Olt-Argeş.*

De asemenea, dela Octombrie la Noembrie, această diferenţă, e de 6°8, când curentul de Est predomină.

Explicarea mai precisă a acestor variaţiuni ale curenţilor aerieni fiind în funcţie de distribuţia presiunei aerului în primul rând, e nevoe de o cercetare mai amănunţită a acestui element al climei.

Deocamdată aplicând la roza vânturilor din cuprinsul ţinutului Olt-Argeş, la care predomină componenta E-V, principiile unei cunoscute legi (Buis-Balot) meteorologice în ce priveşte distribuţia presiunilor faţă de direcţia unui curent de aer predominant, observăm că acestor doi curenţi (de E. şi de V.), le

corespund câte un Maxim barometric în SV şi NE, şi câte o depresiune în NV şi SE, ceia ce ar corespunde unei distribuţii a presiunei în Europa de Sud-Est, care dă „tipul de timp" cunoscut sub numele de tip în formă de „galerie".

Din cele arătate până acum trebuesc de ţinut în seamă următoarele:

1. *In ţinutul dintre râurile Olt şi Argeş (câmpia română), există doi curenţi aerieni: unul de Vest şi altul de Est, care au o frecvenţă şi o direcţie bine definită: existenţa lor dovedindu-se în ambele epoci studiate: 1900—1911 şi 1924—1936.*

2. *Roza vânturilor — construită după apr. 24 ani de observaţie — ne arată foarte lămurit existenţa acestor doi curenţi cu componenta Est-Vest şi cu un coeficent mare de stabilitate.*

Aceşti curenţi aparţin prin urmare (aplicând cele stabilite de L. Besson), *unul sectorului continental* (estic) *şi altul sectorului oceanic* (vestic).

3. Ştiut fiind chiar de massa mare a poporului că *vântul aduce „timpul"* (starea) *dincotro bate*, putem spune că *în acest ţinut venind vânturile şi din ţinutul continental şi din cel oceanic (mediteranian în cazul nostru), vom avea timpul din aceste două ţinuturi.*

Prin urmare *şi din punct de vedere al mişcării aerului ţinutul dintre r. Olt şi r. Argeş face parte dintr'o zonă climaterică de tranzaţie; unde lupta dintre curenţii de est şi de vest se pun mai bine în evidenţă.*

De asemenea, *la caracterizarea unui ţinut climateric trebue să ţinem seamă, cel puţin la latitudinele noastre şi mai ales în regiunile de contact, şi de curenţii aerieni* [1]).

---

[1]) In articolul „Contribuţiuni la clima Moldovei, etc.", tipărit în Bulet. S. R. R. de Geogr. Tom. LVI, 1937, s'au strecurat unele greşeli. Aşa: la pag. 6 ultimul aliniat trebue cetit: „2. Temperatura medie a lunilor extreme variază astfel: în Ianuarie creşte cu 0°3 în Moldova, etc...." (în loc de 1. ca temperatura etc.).

La pag. 9, la figurile 5 şi 6, trebue pus a. *1921—1936*, în loc de 1931—1936.

NOUVELLES CONTRIBUTIONS À L'ÉTUDE DU MOUVEMENT DE L'AIR DANS LA PLAINE ROUMAINE

par I. RICK
PROFESSEUR À IASSY (ROUMANIE)

(RÉSUMÉ)

J'ai montré déjà depuis 1925 que la région comprise entre les rivièrs de l'Olt et de l'Argeş dans la plaine roumaine représente au point de vue climatique une zone de transition, où se croisent les influences du climat continentale et du climat méditerranéen.

La température y présente de grands contrastes: on y rencontre les valeurs les plus basses, comme les plus hautes de tout le territoire de la Roumanie. Le regime des vents nous montre l'existence et la persistence dans cette zone, de courants d'air de l'Ouest et de l'Est (à proportion egale) et le regime des precipitations atmosphérique a mis en evidence des influences méditerranéenes.

Dans cette étude nous avons essayé de verifier l'existence de la même caractéristique du mouvement de l'air pour l'epoque 1924—1936. Dans ce but nous avons construit la rose des vents (fig. 2—15), mensuelle et annuelle d'*Alexandria*, localité situé au milieu de la région étudiée, de même que celle de deux autres localités, l'une dans l'Ouest *(Craiova)*, l'autre dans l'Est *(Bucarest)* de la même region *(fig. 1)*.

La comparaison des deux roses des vents d'Alexandria établies pour les deux époques 1900—1911 et 1924—1936, relèvent *la persistence en direction et en fréquence* du mouvement de l'air des secteurs Est et Ouest, donc *l'existence de courants* (fig. 2, 3).

La même conclusion se dégage de l'étude de la variation mensuelle et annuelle des vents, ainsi que de celle de la courbe représentative de frequences des courants de l'Est et de l'Ouest (fig 17-18).

La carte (fig. 1) aussi nous confirme cette caractéristique de la region Olt—Argeş, car dans l'Ouest de cette region predominent les vents de NO (de 26%) et dans le rest de la region, les vents de NE (de 44%).

Nous croyons que les variations mensuelles des courrants de l'Est et de l'Ouest de cette region sont influencées par le mouvement général de l'atmosphère de l'Europe et surtout par le soi-disant „mousson européen" (Rödiger G.).

Les variations d ces deux courans aériens de cette regions semblent exercer a leur tour une influence sur la température de l'air. En effet, entre la moyenne du moi de mars et celle du moi d'avril il y a une difference de près de 6°, de même qu'entre celle d'avril et de mai, 5°.7, juste a l'époque où le courant de l'Ouest tend à s'etablir aussi dans ctte région.

Tout de même cette difference d'octobre à novembre est de 6°,8, quand le courant de l'Est y predomine. Bien entendu, pour une explication plus précise du phénomène des recherche plus poussées sont nécessaires sur la distribution de la presion atmosphérique en Europe centrale et du Sud-Est.

Conclusion.

1. Dans la region des rivières de l'Olt et de l'Argeş dans la plaine roumaine, dux courants aériens existent: l'un, de l'Ouest, l'autre de l'Est, ayant des frequences (presque égales) et une direction bien définies.

2. La rose des vents deduite d'observations de 24 années confir-

ment l'existence de ces deux courants aériens avec la composante Est-Ouest, avec un grand coefficient de stabilité. Ces deux courants appartiennent l'un au secteur continental, l'autre, au secteur océanique (méditerannéen).

3. Par consequence *au point de vue de mouvement de l'air (regime des vents) aussi, la région des rivières de l'Olt e de l'Argeş fait partie d'une zone climatérique de transition où la lutte entre les courant de l'Ouest et de l'Est se met mieux en evidance.*

o

Dans l'etablissement. *de la caractéristique du climat d'une région, du moins sous nos latitudes et surtout dans les regions de contact il faut tenîr compte aussi des courants aériens.*

CRONICA GEOGRAFICĂ

FAPTE

A) ROMÂNIA

CONGRESUL PROFESORILOR DE GEOGRAFIE ŢINUT LA ALBA IULIA LA 11—13 IUNIE 1938

„La 20 ani dela unirea cea mare se cuvine ca al XX-lea congres al profesorilor de geografie să se ţină pe pământul care a plămădit cele două viţe ale trunchiului românesc" : viţa dacă şi viţa romană. Cu aceste cuvinte ne exprimam în darea de seamă a congresului de anul trecut, dela T.-Severin, când s'a hotărît ca următorul congres să aibe loc la Alba-Iulia, *oraşul unirilor*.

In dimineaţa zilei de 11 Iunie, profesorii de geografie sosesc în Alba-Iulia. Sunt prezente universităţile din Bucureşti şi Cluj prin d-nii profesori : Vintilă Mihăilescu, V. Meruţiu şi S. Opreanu. Aici sunt primiţi de d-l *Eugen Hulea*, directorul liceului Mihai Viteazul şi de d-l *Ştefan Manciulea*, profesor din Blaj, organizatorul congresului. Incolonaţi, congresiştii merg dela gară direct la monumentul nou ridicat întru pomenirea sfinţilor mucenici dela 1784, unde depun o coroană. P. S. Sa Episcopul Armatei, Dr. Partenie Ciopron, cu un sobor de preoţi, oficiază un mic serviciu divin, la care asistă şi autorităţile civile şi militare în frunte cu primarul oraşului, Jude P. Vasiliu şi G-ral Şova, comandantul Brigăzii.

I. După amiază încep lucrările congresului, stabilindu-se ca plan de lucru două şedinţe : prima rezervată *comunicărilor ştiinţifice*, a doua *chestiunilor profesionale*.

Inainte de deschiderea congresului, d-l V. Mihăilescu citeşte scrisoarea de rămas bun a d-lui *Prof. S. Mehedinţi*, din care cităm pasagiile următoare : „Dela congresul profesorilor de geografie, lipsesc pentru întâia oară. Vă sunt dator aşa dar o lămurire : Lipsa mea nu e din întâmplare, ci de bună voie. Acuma un an, am demisionat din însărcinarea de preşedinte la examenul de capacitate ; anul acesta n'am mai luat parte nici la consiliile facultăţii. Cred că cei care se apropie de sfârşitul carierei lor universitare e bine să se mărginească la împlinirea datoriilor didactice, iar în chestiile de organizare, de alegerea personalului şi alte măsuri privitoare la viitor, să se dea la o prate. — Nu e drept să pui sarcini pe care le vor purta umerii altora. — Tot aşa, nu se cade să mai iau parte nici la organizarea şi conducerea congresului nostru. Din fericire, sunt acuma destui

Biblioteca Universității Iași

Fig. 1. — Vedere asupra așezării orașului Alba Iulia. — *Vue sur la site de la ville Alba Iulia.*

Carte poștală.

Fig. 2. — Costumul țărănesc în regiunea Zlatna. — *Le costume national de la région de Zlatna.*

Clișeu: *V. Mihăilescu*

Fig. 3. Urcând spre Pleaşa Râmeţului. *Aşezări risipite.* — *En montant vers Pleaşa Râmeţului. Habitats dispersés.*

Fig. 4. — „Clipe" de titonic pe valea Amposului. — *Klippes de calcaire titonique dans la vallée d'Ampoi.*

Clişe : *N. Popp*

„ctitorul geografiei românești" (întreaga asistență aplaudă în picioare) ; a-rile sale" [1]).

D-l *Pan. Popovici* face elogiul d-lui Prof. S. Mehedinți, numindu-l „ctitorul geografiei românești" (întreaga asistență aplaudă în picioare) ; arată apoi greutatea ce o simt profesorii de geografie ca să se despartă de „președintele lor perpetuu". În lipsa d-lui Prof. S. Mehedinți, propune președinte al congresului pe d-l **Prof. V. Mihăilescu**, ceia ce adunarea primește cu multă căldură.

D-sa, ocupând fotoliul prezidențial, deschide congresul și dă cuvântul d-lui *Prof. V. Meruțiu* cu comunicarea : *Majorități și minorități etnice în bazinul dunărean.* Autorul arată modul cum se repartizează populația în bazinul dunărean. Prin Anschluss și Germania e interesată în regiunea aceasta. Iată statele cu populația lor : Germania 75 mil., Cehoslovacia 15, Ungaria 9, Jugoslavia 15, România 20, Bulgaria 6.

A doua serie de cifre arată omogenitatea grupului etnic majoritar : *Germania 96,6%* Germani, *Cehoslovacia* 49,9% *Cehi*, 14,7% Slovaci, la cari se mai adaogă 3,5 mil. Germani și 1,5 mil Unguri, Ruteni, Evrei. *Ungaria* are 83% Unguri și 7% Germani, *Jugoslavia* are 55% Sârbi, 19,7% Croați, 8,7% Sloveni, la cari se adaogă 2 mil. de Germani, Unguri, Albanezi, Români. *România* are 74,2% Români, având 2 mil. Unguri și Germani și 1—2 mil. Evrei, în fine *Bulgaria* cu 84% Bulgari și peste ½ mil. Turci.

Autorul face apoi o comparație între situația din 1914, când 10 mil. de Germani austriaci stăpâneau 28 mil. alogeni și 10 mil. de Unguri stăpâneau 20 mil. alogeni și situația din 1921, comparând starea Românilor din Ungaria veche cu a Ungurilor din România de azi. Înainte de războiu contele Betlen stăruia asupra pericolului ce-l reprezintau Românii pentru națiunea maghiară.

Deși Românii au un excedent natural mai mare ca al Germanilor (7,8‰), Cehoslovacilor (8,9‰) și Jugoslavilor (10‰), totuși excedentul natural la Români e în scădere (dela 15,2 la 14‰), pe când la Bulgari e în creștere (dela 10,9 la 17,8‰).

Încheind, autorul critică — pe bună dreptate — recensământul din 1930, ale cărui rezultate nu se cunosc încă, deși au trecut 8 ani dela ultimul recensământ, și citează un caz : la recensământul orașelor au fost 2 recenzori, dar nici unul român [2]).

A doua comunicare este a d-lui *Robert Ficheux : Munții Trăscăului.*

---

[1]) *S. Mehedinți :* Geografie și geografi la începutul secolului al XX-lea, București 1938.

[2]) Conform regulamentului internațional de statistică, recensămintele se fac din 10 în 10 ani astfel : 1930, 1940 etc. Primii 5 ani cari urmează după un recensământ sunt folosiți pentru coordonarea și publicarea rezultatelor, iar ultimii 5 ani dintr'o decadă pentru pregătirea următorului recensământ. La noi ar fi urmat ca până în 1935 să avem publicate toate datele recensământului din 1930, ceiace *nu* s'a făcut, iar din 1935 să se înceapă pregătirea recensământului din 1940, ceiace — din câte știm — iarăși *nu* s'a făcut. Totuși oficiul demografic sau Institutul central de statistică este bine subvenționat de stat, bine utilat și are un personal bine pregătit. Care să fie cauza ?

Ei se înfățișează ca o creastă pietroasă S-N care mărginește la răsărit Țara Abrudului și este spintecată de chei foarte strimte. Regiunea s'a bucurat de atenția geologilor și geografilor cari au studiat-o în mai multe rânduri, ajungând la rezultate cari dacă în linii mari sunt identice, în amănunt nu se pot de loc armoniza. Astfel din punct de vedere geologic, toți sunt de acord că în munții Trăscăului sub o impingere puternică venită din V și alta locală din E, massa calcarelor jurasice a *șariat* massa enormă a șisturilor cretacice. Când e vorba însă de structura șariajului, aici opiniile se despart. Hipoteza *G. Macovei* presupune pentru întreaga regiune o cută în ciupercă, cu revărsare și șariaj la V și E. Hipoteza *Mircea Ilie* admite că sub un acoperiș de roci cretacice s'au format cutări cari au dus la o pânză șariată V-E, purtând jurasicul deasupra. Hipoteza *M. Socolescu* reduce șariajul la o serie de solzi jurasici. Din punct de vedere geografic toate aceste hipoteze n'au nici o importanță, cu atât mai mult cu cât stratele jurasice au fost spălate din mesocretacic, încât n'au mai rămas decât rădăcinile lor. (Cum să recunoști obrazul omului numai după degetele picioarelor !).

De morfologia regiunei s'au ocupat L. Sawicki, E. de Martonne și R. Ficheux. Frapați de uniformitatea înălțimilor Trăscăului, toți au ajuns la convingerea că ne aflăm în fața unei peneplene, mai ales că această evidentă suprafață de eroslune retează fără deosebire calcarele jurasice, păturile terțiare, depozitele flișului, șisturile cristaline, rocele vulcanice. Dacă însă se pune problema interpretării vârstei acestei peneplene — ca și în cazul șariajului — părerile sunt împărțite. *E. de Martonne* crede într'o vârstă eocenă, paralelizând suprafața de erosiune a Trăscăului cu peneplena Cucurbetei, pe când autorul o consideră ca mult mai tânără, sigur post-erupția vulcanilor din Apuseni. Cum erupțiile acestea sunt tortoniene, suprafața în chestiune nu poate fi decât sarmatică sau daciană, nici de cum eocenă [1]).

A treia comunicare o susține d-l *Ludovic Reich : Probleme de geologie economică în jurul Albei Iulii.* Citează o serie de produse miniere aflătoare în hinterlandul orașului : materiale de cariere în marnele complexului roșu al oligocenului, unt de pământ (argilă plastică), cărbuni în gresia cretacică. In legătură cu argilele mediterane apar numeroase fenomene saline. Se cunosc și urme de petrol, dar condițiile de zăcământ sunt nefavorabile, deoarece stratele sunt înclinate spre basinul Transilvaniei.

La urmă vine la cuvânt d-l *Eugen Hulea* cu *Aspecte din geografia istorică a jud. Alba.* Intr'o comunicare avântată, autorul evocă trecutul de sbucium și glorie al acestui ungher de pământ românesc. Dovezi de existența unei civilizații preromane ne-o dau cele peste 40 stațiuni preistorice cunoscute în jud. Alba, între cari menționăm Aiudul, Geoagiul, Stremții. Sub Romani a fost a doua epocă de înflorire a ținutului. In fine pentru Români, Alba Iulia și pământul din jur n'are o mai mică însemnătate. A-

[1]) La rezultatele cercetărilor asidui ale d-lui R. Ficheux vom face din nou apel la descrierea excursiilor congresului.

junge să pomenim Mirislăul lui Mihai și actul primei uniri din Alba Iulia, apoi Cărpenișul lui Cloșca, Albacul lui Horia, Vidra lui Iancu, ca să înțelegem ușor semnificația ce o are pentru noi jud. Alba. Aici se află Țara Moților, acel ținut din jurul Abrudului, mândru de frumusețe, dar vitreg de bogății, patria Moților, cu suflet de cremene. Tot aici au fost focarele celor două răscoale țărănești naționale: dela 1784 și dela 1848. Ieșise vorba de vremea revoluției lui Horia că „moartea a îmbrăcat haine de moț". In fine în jud. Alba se află *„linia românismului eroic"*: Alba Iulia-Zlatna-Abrud, linie ce a fost păzită de congresele profesorilor de geografie: după congresul dela Abrud [1]), cel dela Alba Iulia, însoțit de o excursie la Zlatna.

Urmează a doua ședință a congresului: *chestiunile profesionale*. In cadrul acestei ședințe, d-l *P. Stroescu*, președintele Asociației profesorilor secundari de geografie, face o dare de seamă asupra activității asociației și depune mandatul comitetului ales în 1934. Se alege apoi un nou comitet al Asociației sub președenția d-lui *N. Gheorghiu*, profesor la Seminarul Pedagogic din București.

Terminându-se ordinea de zi, la propunerea președintelui congresului se fixează ca loc al viitorului congres: *Dobrogea nouă*. Și, aici cităm un ultim pasagiu din scrisoarea d-lui Prof. S. Mehedinți: „Noi geografii, ne dăm seama mai bine decât alții, că sub ochii noștri se va decide soarta neamului legat de Carpați. Intre Turcia șubredă a Sultanilor, Austria poliglotă a Kaizerului din Viena și împărăția babilonică a Țarului, Țara noastră era mai puțin primejduită decât între blocul bolșevic și cel german de azi (fără să mai amintim ura neprevăzătoare a vecinilor mai mărunți). De aceia rugăciunea mea din urmă e aceasta: geografii — mai mult decât toți — să aibă ochii lor la hotare, ca și când mâine ar trebui să sune mobilizarea".

II. *Ziua II-a* este hărăzită excursiilor. Congresiștii se împart în două grupe: una, sub conducerea d-lui Prof. V. Mihăilescu, pleacă la *Zlatna* și alta, condusă de semnatarul acestor rânduri, la *cheile Râmețului*. Ambele aveau ca obiect cercetarea geografică a două dintre cele mai remarcabile vecinătăți ale Albei Iulii, prima o depresiune carpatică, a doua — lama de calcare dure ale Trăscăului.

A. Situată la 35 km. depărtare de Alba Iulia, Zlatna e așezată în mijlocul unei depresiuni dirijate NV-SE, deci perpendicular pe direcția munților înconjurători. Drumul până la Zlatna urmărește v. Ampoiului. Această vale are un curs diagonal pe direcția m. Metalici pe care-i traversează, cu repetate îngustări și lărgiri; dacă acest aspect al văei nu e un caracter prea deosebit, căci se întâlnește chiar mai tipic la multe văi din Apuseni — bunăoară la Arieș, — în schimb ceiace face specificul v. Ampoiului este prezența a foarte numeroase stânci de forma unor blocuri uriașe ce sparg învelișul uniform al șisturilor cretacice. Sunt clipe și tăn-

[1]) cf. *N. Popp*: Congresul dela Abrud, Bul. Soc. R. R. de Geogr. tom. LV, București 1937.

dări de clipe constituite din calcare tari titonice ; remarcabilă din acest punct de vedere este regiunea Meteşului. Dela confluenţa cu v. Feneşului în sus, v. Ampoiului devine mai largă, dealurile se dau în lături, alinîndu-şi marginile lor, cum este cazul între satele Vultur şi Feneş, cu aspecte de povârniş de plan de falie.

În afară de forma caracteristică depresionară, prezenţa depozitelor meditarane în mijlocul unui ţinut mesozoic, dă toate motivele de a considera regiunea drept un basin. Şi sunt mai multe basine de acestea în munţii Metalici, asemănătoare ca formă şi formare. Ex. : basinul Brad, basinul Roşiei Montane [1]). Natura tectonică a acestor basine, întovărăşite totdeauna de linii de fractură şi apariţiuni vulcanice, justifică bogăţia în metale — în deosebi în aur, a lor. De aici provine numele de munţi Metalici şi de aici numele de Zlatna = aurata.

Între Valea Dosului şi Pătrânjeni, Ampoiul curge chiar prin axul basinului, aşezat la cca. 400 m. alt. Înălţimi mai mari de 1000 m. îl ocolesc pe de lături. Nu menţionăm decât Breaza (1122 m.), la care te conduce o şosea recent construită şi..depe care ai o frumoasă vedere : spre E, întreg basinul Zlatnei, spre S — un alt basin, mai mic şi mai înalt (cca. 750 m.), dar identic celui dintâi : basinul Glodului.

Geneza basinului Zlatnei trebue fixată cam în vremea dela începutul miocenului, când a luat naştere şi basinul *Transilvaniei* [2]).

B. Cea de a doua excursie a congresului, care a avut ca ţintă cheile Râmeţului, a permis urmărirea a două unităţi geografice : valea Mureşului şi munţii Trăscăului. Pe distanţa Aiud-Alba Iulia, Mureşul, un râu mare — ce uşor ar putea fi navigabil, — are o vale până la 4 km. lărgime. În lungul văei apar cel puţin două terase, mai mult pe malul drept, căci râul bate în stânga, deşi curge N-S.

La Coşlari, sat aşezat aproape în mijlocul luncii Mureşului la confluenţa cu Târnava, sau venind cu trenul dela Bucureşti, înainte de a ieşi la Teiuş, dacă priveşti direct spre apus, vezi următoarele : zarea e închisă de muchea calcaroasă şi dârză, cu povârnişuri priporoase şi coamă netezită, a munţilor Trăscăului. Versantul răsăritean al Trăscăului are profil convex-concav : adică la partea superioară mai repede şi din ce în ce mai domolit în măsura în care cobori. Linia regulată a acestui profil astfel desenat este jupuită din loc în loc de stâncile colţuroase ale unor pietre tari *cum ar fi Piatra Craivei* (1082 m.), *Piatra Cetei* (1233 m.) etc. Creasta Trăscăului, constituită din calcare compacte, s'ar putea asemui cu lama unui briceag strânsă între plăselele din fliş cretacic ale versanţelor. Stâncile, dintre cari câteva am amintit, nu sunt altceva decât aşchii, formate din acelaş material ca şi partea mediană a munţilor. Tot complexul păturilor flişului sunt intens cutate.

---

[1]) *Mircea Ilie* : Monts du Trăscău et bassin de l'Arieş, An. Inst. Géol. vol. XVII, Bucarest 1936.

[2]) Personal am avut prilejul de a cunoaşte regiunea, însoţind pe d-l *E. de Martonne* într'o excursie în munţii Apuseni, organizată de Institutul de Geografie din Cluj, în luna Aprilie 1937. La această excursie a participat şi d-l Mircea Ilie.

După cretacic urmează o mare lacună stratigrafică până la miocen. În acest timp, o suprafață de erosiune subaeriană se desvolta pe socoteala flișului. Depunerea mediteranului II, în speță a tortonianului, fosilizează această suprafață premiocenă, despre care încă nu putem spune mare lucru, ea nefiind decât local exhumată. Tortonianul, tot de facies calcaros, are o cădere ușoară spre răsărit, către mijlocul basinului Transilvaniei. Linia festonată a contactului fliș-tortonian arată — depe hartă — sensul înclinării stratelor. Pe teren, mici coaste în formă de arc de cerc, cu deschiderea spre V, schițează mai bine acest contact. Numim coastele observate de noi la N și la S de Gârbova de Sus.

Suprafața tortonianului formează un plan înclinat care se găsește la partea inferioară a versantului răsăritean al Trăscăului. Pe el alunecă, venind din Trăscău sau străpugând Trăscăul, o sumă de pârae cari curg paralel spre Mureș. N'avem să menționăm decât Aiudelul, v. Geoagiului, Galda, v. Tibrului, pentru a ilustra această afirmație. Mulțimea pâraelor de munte pe cari Mureșul le primește din dreapta, explică dece râul nostru bate în stânga și dece și-a etajat terasele în dreapta.

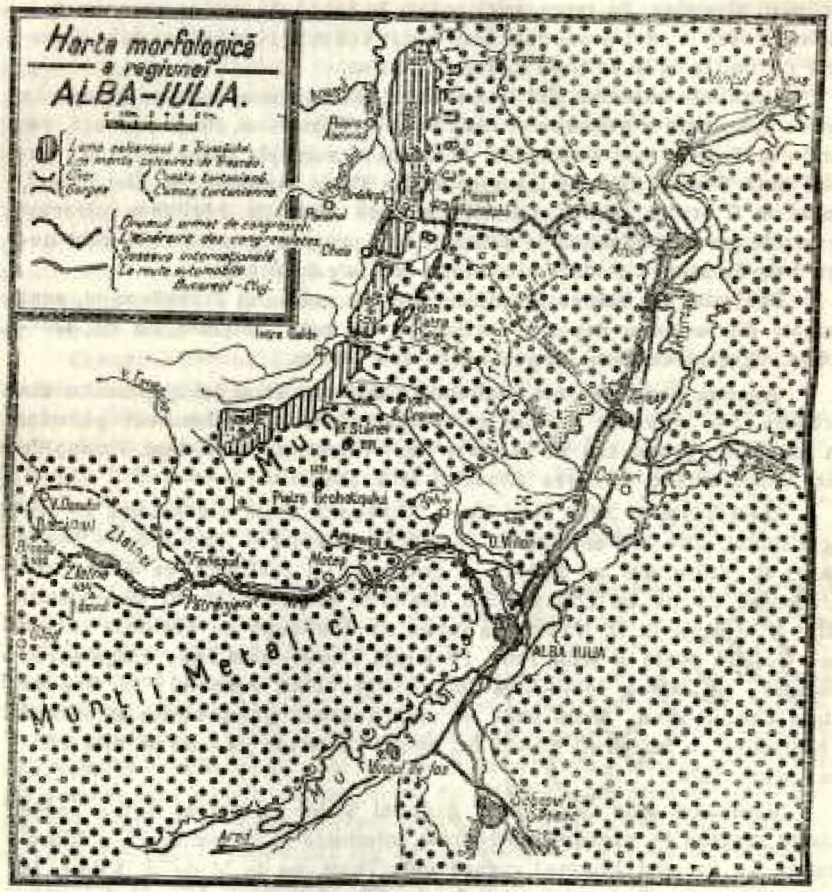
Dealurile din stânga Mureșului aparțin podișului Transilvaniei, sunt formate din aceleași depozite tortoniene, iar prin înălțimea lor de 420—450 m., domină culoarul Mureșului cu cca. 200 m.

Agestre vechi sau noi subliniază caracterul torențial al pâraelor din Trăscău, iar prezența satelor pe aceste agestre, la debușeul pâraelor în lunca Mureșului sau pe terasele lui, evidențiază acest fapt. Exemplificăm cazul, citând așezarea Aiudului și a Teiușului.

Între Teiuș și Alba Iulia lunca Mureșului arată o anomalie. În mijlocul luncii, care aici se bifurcă, se ridică o măgură — i-am zice — foarte mare: d. Viilor 428 m. Natura ei geologică și înălțimea ce o are ni-o înfățișează ca pe un crâmpei din dealurile podișului trecut de cealaltă parte a Mureșului. D. Viilor are forma unui triunghi cu vârfurile căt&nd spre Coșlari, Ighiu și Alba Iulia. Pe latura Coșlari-Alba Iulia curge astăzi Mureșul; pe latura Ighiu-Alba Iulia curge astăzi Ampoiul; în fine pe latura Coșlari-Ighiu, acolo unde nu sunt smârcuri găsim terasa inferioară a Mureșului, o terasă de 20—25 m., aceiaș cu terasa pe care se află cetatea Albei Iulii.

Realitatea este că în jurul dealului Viilor s'a operat, într'o epocă relativ recentă — probabil post-terasa inferioară — o remaniere a hidrografiei. La început Mureșul curgea dela Teiuș, pe la V de d. Viilor; la Șard primea ca afluent Ampoiul, iar la Alba Iulia ieșia în cursul actual. Pe la E de d. Viilor curgea Târnava, care dela Coșlari înainta în jos, vărsându-se în Mureș cam pe unde este astăzi confluența cu Ampoiul. Remanierea în ce consistă? În faptul că prin erosiune laterală de meandru, în dreptul unei vechi șei — la Coșlari, — Mureșul a dat în valea Târnavei, retezându-i cursul și împrumutându-i albia. În felul acesta a despărțit d. Viilor de dealurile din malul stâng, de cari era legat; era legat probabil de Măgura (512 m.) care înaintează astăzi în chip de pinten spre confluența Mureș-Târnava (cf. harta). Pe de altă parte, tot atunci, prin în-

cetarea Mureşului de a mai curge spre Ighiu, Ampoiul, dela Şard în jos, până la Alba Iulia, foloseşte vechiul curs al Mureşului. Că lucrurile s'au petrecut astfel, vine în primul rând lunca Mureşului, care între Coşlari şi Alba Iulia e mai strimtă, fiind de calibrul Târnavei, apoi valea deosebit de largă a Ampoiului dela Şard în jos. Momentul când s'a produs remanierea vine după desvoltarea terasei inferioare, pe care o întâlnim între Galda

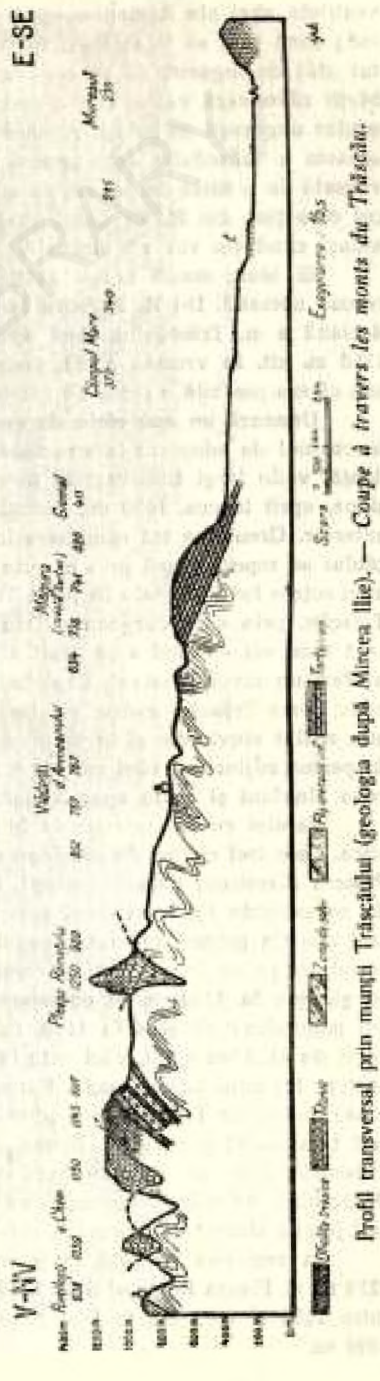


de jos şi Oeşti şi care e un indiciu că în timpul când ea era luncă, Mureşul curgea pe acolo. Resturi din aceiaş terasă mai apar şi pe marginea de S a d. Viilor, fără să aibe ceva comun cu Ampoiul, care astăzi sculptează poala lor [1]).

Trecem acum la descrierea părţii a doua a excursiei. Ca să mergi

[1]) Parţial acest caz e citat şi de d-l L. Reich, cu diferenţa că D-sa pomeneşte dealul Viilor sub numele de *dealul Bilagului*.

la cheile Râmeţului dela Aiud, trebue să apuci şoseaua de munte care duce peste Trăscău, la Mogoş şi mai departe la Abrud. După ce treci de zona coastelor tortoniene, te afli pe o suprafaţă de cca. 700 m. alt., tăiată în fliş, suprafaţă care urcă uşor până aproape de 900 m. (cf. profilul). Plaiurile acestea domoale, utilizate pentru aşezările risipite pe înălţimi şi pentru fâneţe, încetează brusc acolo unde începe zona clipelor şi solzilor calcaroşi şi ofiolitici [1]). In esenţă, la ce se reduc munţii Trăscăului ? După Mircea Ilie, ei nu sunt altceva decât extremitatea nordică a munţilor Metalici ; în consecinţă au aceiaş structură în pânze ca şi aceştia. Tot ce este formaţiune mai veche decât cretacicul pluteşte pe fliş. Morfologiceşte vorbind, Trăscăul se reduce la o creastă principală, de direcţie aproape S-N, care poartă diferite numiri după loc : Ciumerna, culmea Galdelor, a Râmeţului, a Bedeleului. Creasta aceasta e formată din ofiolite triasice, căptuşită cu calcare dure titonice. In relief ea apare foarte bine, fiind flancată de pereţi abrupţi şi subliniată prin mici depresiuni de contact, drenate de cursuri longitudinale de apă. Ce sunt v. Brădeştilor, v. Ponorului, valea superioară a Inzelului, Arieşul însuşi pe o porţiune din cursul său, decât astfel de văi longitudinale ? Datorită rezistenţei sale deosebite, Trăscăul constitue aproape pe toată lungimea sa o actuală cumpănă de ape. Singurele văi cari-l străpung sunt valea Geoagiului şi valea Galdei, dar şi acestea formează chei extrem de strimte ; prima formează



Profil transversal prin munţii Trăscăului (geologia după Mircea Ilie). — *Coupe à travers les monts du Trăscău.*

[1]) Datele geologice şi morfologice folosite — în afară de câteva observări personale — aparţin d-lor *M. Ilie* : op. cit. şi *R. Picheux* : comunicarea amintită.

vestitele chei ale Râmeților, cari sunt atât de înguste că numai apa are loc; dacă vrei să le străbați trebue să mergi prin apă; a doua are chei tot atât de înguste, că se citează cazul: în timpul revoluției dela 1848, Moții zăvoriseră valea, construind aci o poartă ca să împiedece intrarea oștilor ungurești în munții Apuseni, — adevărată cetate naturală. Creasta aceasta a Trăscăului este tocmai pânza mesocretacică a Metaliticilor, devansată de o serie de petece de acoperire, dintre cari mai remarcabil este cel care ține din Piatra Cetei până în Pleașa Râmețului, sugrumând văile atunci când ele vor s'o străbată.

Ei bine, acești munți atât de semeți precum văzurăm, au totuși coama netezită. D-l R. Ficheux recunoaște în ea platforma sarmatică sau daciană a m. Trăscăului. Deși ușor înclinată V-E, ea se menține la cca. 1250 m. alt. În vremea aceia, creasta Trăscăului nu era scoasă în relief, așa că era posibilă o rețea de văi traversale pe Trăscău și de direcție V-E.

Urmează un nou ciclu de erosiune, care se oprește la 1150 m. Prin fenomenul de adaptare la structură, rocele dure încep să fie puse în evidență, văile largi transversale încep să fie gâtuite. Un alt ciclu de erosiune, oprit la cca. 1030 m., accentuiază și mai mult caracterele începute anterior. Greutatea tot mai mare întâmpinată de ape în traversarea Trăscăului se repercutează prin o serie de captări, cari au ca rezultat crearea unei rețele longitudinale în jurul Trăscăului. Văile moarte, adică cele depe Trăscău, prin care curgeau odinioară ape venite din Țara Abrudului direct spre est — căci s'au găsit aluviuni aduse tocmai de acolo, — n'au nicăeri un nivel constant. Explicația e simplă: la început râurile cari treceau peste Trăscău aveau văi largi și aluvionate; apoi râul s'a adâncit, și-a spălat aluviunile și în timp ce era în stare de adâncire a fost captat. În partea mijlocie a văei moarte a rămas un fel de șes; acolo s'au păstrat ceva aluviuni și acolo apar isvoare.

Paralel cu remanierile în hidrografie s'au produs și fenomene carstice. Cele trei cicluri de erosiune se disting și din acest punct de vedere. Peștera *Bisericuța* dela Negrilești, în sudul Trăscăului, se află la 1249 m. Ea corespunde fundului unui ponor de lângă Ciumerna. Iată deci forme cari aparțin primei generații, ciclului dela 1250. Peștera dela *Poiana Ascunsă*, tot pe un perete vertical ca și cea dela Bisericuța, având și pietrișuri, se găsește la 1159 m. și corespunde unui aven de pe Bedeleu; este a 2-a generație: ciclul dela 1150. În sfârșit peștera *Bedeleului*, corespunde celui de al 3-lea ciclu, căci este la 1020 m. alt. și ca și celelalte două aparține tot unui talveg vechi. Formele carstice sunt complectate cu numeroase doline pe Trăscău și o adevărată rețea subterană în apusul lui. Cel mai remarcabil e cazul v. Ponor. Ea curge spre E până atinge calcarele Trăscăului; desigur că odinioară ea a traversat Trăscăul, dovadă Coasta Drăgoiului. Atingând calcarele, valea e suptă, pentru ca să apară 2 km. mai jos ca afluent al Arieșului, sub numele sugestiv de *Valea Ascunsă*.

În regiunea vizitată cu congresul s'a văzut vârful Trăscăului la 1218 m. și Pleașa Râmețului la 1250 m., apoi culmea Râmețului care joacă între 1150 și 1162 m., în fine șoseaua care urmează un talveg vechi, la 1066 m.

Fig. 5. — Vedere panoramică asupra văei Mureşului la Alba Iulia. *Panorama sur la vallée du Mureş à Alba Iulia.*

Clişeu: *N. Popp*

Fig. 6. — Locuințe moțești în cheile Galdei. — *Maisons en bois, des „Moți", dans les gorges de la Galda.*

Fig. 7. — În fund, creasta calcaroasă a Trăscăului, în planul din față, colinele din spre Mureș; spre dreapta se ghicește: cheia Râmețului. — *Au deuxième plan, la crête calcaire du Trăscău; au premier plan, les collines à l'Est du Trăscău.*

Cliseele *N. Popp*

Pentru mai complecta înțelegere a evoluției m. Trăscăului e nevoie de privit și extremitatea nordică a lor, în regiunea Petridu-Turda [1]), regiunea altor chei faimoase, a Hăsdatelor și Turului, tipice văi epigenetice.

Spre N, munții Trăscăului își coboară înălțimile și se lățesc. Pe suprafața lor găsim petece de tortonian, semn că munții au fost acoperiți cu depozite tortoniene. In acest caz suprafața cea mai înaltă a lor, cea dela 1250 m. e post-tortoniană. La Petridu, suprafața Trăscăului are 800 m., iar ca vârstă e sigur post-sarmatică. Diferența de altitudine de 450 m., corespunde după R. Ficheux, unei grosimi de pături tortoniene ce au fost spălate într'un timp geologic extrem de scurt: din sarmatic până în pontic. Această erosiune acerbă îi folosește d-lui R. Ficheux spre a o servi ca suprem argument împotriva peneplenei eocene a d-lui E. de Martonne [2]).

Ziua III: vizitarea orașului. Orașul Alba Iulia este așezat în lunca Mureșului, în dreptul confluenței cu Ampoiul, la 223 m. alt. O linie ferată și o șosea internațională spre Arad și Oradea trec prin oraș. Tot aici este și cel mai comod loc de pătrundere în ținutul aurifer: drumul spre Zlatna. Orașul e mic (13.000 loc.), dar cochet și curat.

Deasupra orașului, pe o terasă a Mureșului la 247 m., se află cetatea Albei Iulii, una din cele mai mari cetăți din Ardeal, clădită între 1715—1738 de împăratul Carol VI. In cetate se poate intra pe trei porți, dintre cari poarta principală se numește azi poarta lui Horia, căci într'o celulă de deasupra ei a zăcut în lanțuri Horia. O inscripție comemorativă pusă acolo adaogă: „Aici a suferit dârz, neînduplecat, hotărît să moară precum a și trăit: *mândru*. 2 Ianuarie—28 Februarie 1785".

In interiorul cetății se află *vechiul palat episcopal* în care a locuit Mihai Viteazul la 1599, *biserica episcopiei romano-catolice*, foarte veche, ridicată de regele Ladislau cel sfânt, *catedrala încoronării* primului rege al tuturor Românilor. Catedrala are un turn înalt de 60 m. din care se poate avea o frumoasă vedere asupra așezării orașului. Tot în cetate mai sunt: *biblioteca Batthyanum* (ctitorul ei e de origine română: Buteanu); are 40.000 volume, toate cărți vechi din sec. 12—16; ba are și volume mai vechi, din sec. 9; ex.: Codex Aures; în această privință e una din cele mai bogate biblioteci ale țării; ea e instalată în vechiul edificiu al Dominicanilor, dominat de *observatorul astronomic*. In fine *muzeul unirii*, prețios prin colecțiile sale arheologice, numismatice, etnografice și isto-

---

[1]) cf. *N. Popp*: op. cit.

[2]) Personal nu suntem convinși că în trecut depozitele tortoniene au acoperit complect munții Trăscăului, chiar și pe partea cea mai înaltă a lor. Desigur nu e necesar de presupus pentru aceasta că marea tortoniană ar fi atins vreodată nivelul de 1250 m., căci de atunci încoace munții au suferit mișcări positive epirogenetice. Totuși în regiunea vizitată (la vest de Teiuș-Aiud) am găsit tortonianul la peste 700 m. alt., iar d-l R. Ficheux însuși îl menționează la 790 m. Această rezervă o facem numai în ceiace privește nivelul superior acoperit de depozitele tortoniene, căci altfel ne este extrem de dificil să credem că la o altitudine de 1250 m. poate fi vorba de o peneplenă de vârstă atât de veche, ca eocenul.

rice, din care se desprinde tot trecutul de glorie și suferință al celei mai sfinte dintre cetățile neamului românesc [1]).

Cetatea lui Carol VI — Karlsburg, a fost ridicată pe locul unde acum 2000 de ani exista o așezare dacică — *Apulon*, devenită după cucerirea Daciei, castrul roman *Apulum*, sediul legiunei XIII Gemina și capital Daciei Apulensis. In marginea estică a castrului se afla *canaba*, satul cu locuințele familiilor veteranilor legiunei, cam pe locul Albei Iulii actuale [2]). Impăratul Marcu Aureliu ridică Apulum la rangul de municipiu, fapt ce-i dă dreptul să aibe ca emblemă lupoaica.

In epoca năvălirilor orașul decade, dar în sec. X îl găsim capitala voevodatului lui *Gelu*, „dux Blachorum". Incă de pe atunci era cunoscut sub numirea slavă : *Bălgrad* = orașul alb. Puțină vreme după aceia cade în mâna Ungurilor, conduși de Tuhutum. Un urmaș a lui Tuhutum, Gylas [3]) sau Gyula-Iuliu, traduce în ungurește numele slav al orașului, adăogându-i și numele său și astfel Bălgradul ajunse *Gyulafehervár* = orașul alb al lui Iuliu sau pe românește *Alba Iulia*. De notat că Românii îl recunoșteau pe acest Gyula ca urmaș al lui Gelu, cu atât mai mult cu cât la creștinarea Ungurilor, Gyula primește ortodoxismul, devenind și din pricina aceasta adversar al regelui maghiar. Mai târziu, în sec. 16, după căderea Ungariei, Alba Iulia e aleasă capitală a principatului ardelean, iar Mihai Viteazul e uns aici domn al țărilor române. Alba Iulia, oraș al unirilor dela 1600 și 1919, este și orașul răscoalelor : a lui Doja Săcuiul, a lui Horia, a lui Iancu. In fine nici un eveniment mare al istoriei Ardealului nu-i scapă Albei Iulii. Resurecția calvină și actul unirei cu biserica Romei, aci se produc.

Ei bine, această Alba Iulie s'a simțit totdeauna capitală, ba a Daciei, ba a lui Gelu și Mihai ; a fost oraș al pătimirii celor mai viteji dintre Români, oraș al glorificării celor mai mari dintre Români. Trecutul învolburat dar strălucit al orașului voevodal și imperial din toate timpurile, a făcut ca Alba Iulia să pretindă și astăzi rangul de capitală. Mergându-se pe linia tradiției, Alba Iulia a fost investită recent cu titlul râvnit : *reședință a ținutului Mureș*, un fel de capitală a Ardealului.

Seara, congresiștii părăsesc orașul, dorindu-și : la revedere în Dobrogea nouă !

N. Popp

---

[1]) cf. pentru complectare : *Virgil Cucuiu* : Alba Iulia, 1929 ; idem : Răscoala lui Horia, Cloșca și Crișan, Alba Iulia 1937.

[2]) Cercetări ultime au dovedit că orașul dacic era așezat în locul unde astăzi este satul Mureș Port, în fața confluenței Sebeșului cu Mureșul.

[3]) E curioasă apropierea de nume între Românul Gelu și Ungurul Gylas, așa cum apare din scrierea cronicarilor bizantini.

ACTUALELE FRONTIERE ROMÂNEȘTI, BIRUINȚA GEOGRAFIEI ASUPRA ISTORIEI

Un ochiu atent, care ar căuta să descifreze arhitectura pământului Europei, ar observa cum în câteva locuri elementele de relief se îmbină în așa fel, că formează niște adevărate armonii geografice, cu hotare tăiate precis, — parcă un fel de *patrii predestinate*.

Una din acestea — e la marginea dinspre Apus a continentului. Oare n'a spus despre ea, de mult, Michelet că este „o persoană" (la France est une personne") ? Atât de mult e Franța o individualitate, atât de mult e ea de-sine-stătătoare, cu hotare precise, înzestrată cu tot celace-i trebuie !... Și n'a scris Onésime Reclus o carte al cărei titlu face inutil orice adaos din partea noastră cu privire la construcția, la armonia și frumusețea de peisagiu a pământului francez ? :

„Le plus beau pays sous le soleil" ! Cel mai frumos pământ de sub soare !

Dar și capătul cestălalt al continetului, parcă spre a ține un fel de cumpănă a frumuseții la extreme, stă o altă țară, pe care dacă Onésime Reclus ar fi cunoscut-o mai bine, poate că și-ar fi reproșat întrucâtva titlul cărții *despre Franța*.

Încă de acum treisprezece veacuri, în adevăr, un istoric de limbă romană observă că „Dacia își încinge mijlocul cu un colan de munți" — Dacia corona montium cingitur — și că numai prin două locuri se poate pătrunde mai ușor în cetatea din mijloc (aceiași munți, despre care Bălcescu avea să spună că înconjură Ardealul „precum zidul o cetate").

Ce poate fi mai simetric, în adevăr, decât alcătuirea pământului românesc, cu podișul transilvan situat drept în mijloc, prins în munții cei rotunzi ca un inel, cari munți, la rându-le se sprijină și ei în inelele exterioare ale colinelor, mai scunde dar mai largi, care și ele se înconjură de îmbrățișarea și mai largă a câmpiilor, totul încheindu-se în colanul celor trei mari ape : Nistru, Dunărea, Tisa ?

Este, deci, și România — „o persoană".

Dar, sub unitatea și armonia acesta de forme geografice mai zace, ca să spunem așa, în stare latentă (mai mult, decât pusă în valoare de cei cari o au) încă o alta : una *economică*, la fel. Iată :

Mai întâi *inelul munților* — ca o insulă de mărgean din cele cu interiorul cufundat sub apă — acest inel, cu bogatele lui zăcăminte de minereuri, cu roci utile, și cu păduri întinse parcă așteptând să fie ajutat în exploatarea și industrializarea acestora prin energia latentă a cărbunilor, petrolului și gazului natural, energii care zvăcnesc în inima colinelor din Banat, Transilvania și din poala Carpaților ; — apoi *câmpiile* dinspre margini, grânare bogate ce asigură o viață îmbelșugată nu numai pentru ele, ci și, deopotrivă, pentru munții și dealurile amintite ; și, în sfârșit, acea mulțime de râuri, care asemeni unor raze se desfac în evantai din centru spre margini, legând munte, deal și șes laolaltă și așteptând vremea în

care, canalizate, şi dimpreună cu liniile de comunicaţii : largi şosele şi drumuri de fier, ce le vor însoţi pe maluri, — aşteptând să lege în cea mai ideală unitate viaţa economică a întregului acest pământ. Să ne gândim la vremea (care *trebuie* să vină) când apele Oltului, Jiului, Argeşului, Dâmboviţei, Mureşului, Siretului, Prutului, vor fi toate navigabile şi când, în adevăr, produsele dinspre margini vor călători pe aceste artere spre inima organismului, pentru ca cele dinspre inimă, la rându-le, să pulseze pe căile de apă spre margini, — totul ca un sânge într'un organism care n'are a cere nimic din afară dar având a da din belşug din ale sale.

Iar unităţile acestea două — geografică şi economică — se îmbracă, din margini în margini, în *una etnică* la fel. De curând : *Institutul nostru central de statistică* a transpus pe o hartă etnografică datele recensământului din 1930. Ca pânză aproape continu — nepătată spre mijloc decât de insulele de secui şi germani — elementul românesc acoperă toată medalia actualelor frontiere.

George Vâlsan, geograful care a scris cele mai frumoase pagini despre corespondenţa aceasta spaţială dintre teritoriul şi poporul românesc — aceea a teritoriului condiţionând-o aproape ca o fatalitate pe a neamului — spune undeva următoarele :

„Nimeni nu a îndrăznit să conteste această impunătoare massă a Românilor. In ţinuturile odată subjugate s'au putut întrebuinţa toate sistemele de desnaţionalizare şi de persecuţie, s'au putut face colonizări menite să comprime sau să spargă blocul românesc, s'au putut ademeni Români să se mute în alte ţinuturi spre a se rări o populaţie prea omogenă, s'au putut fabrica statistici aşa zise „după limba vorbită de predilecţie" (ca să se arate mai mic numărul Românilor), — nimeni şi nimic n'a putut rupe această masivă şi compactă unitate. „Nu se poate tăgădui că Românii sunt aci poporul cu mult cel mai numeros, cu mult cel mai omogen, că ocupă toţi munţii cu versantele lor (deci, că stăpânesc punctele cele mai importante ale regiunii) pe când neamurile celelalte n'au decât o localizare insulară sau periferică", — nimeni nu poate tăgădui aşa dar că Românii sunt pivotul puternic al statului ale cărui frontiere de astăzi sunt aceleaşi, aproape cu ale celui dac de odinioară.

Privind la harta etnografică a României — aceea alcătuită de domnul *Emm. de Martonne* la câţiva ani după Unire, celălalt vestit geograf al Franţei, Jean Brunhes, nu-şi putea reţine mirarea şi admiraţia deopotrivă :

Se poate oare închipui — scria el — un bloc etnic, linguistic şi naţional mai masiv decât acela al minunatei rasse româneşti ?"

Vine acum *Statul* — expresia juridică şi administrativă a vieţii unui popor. Să amintim aici, mai întâi, vestitul pasagiu din suedezul Kjellen, întemeetorul geopoliticei : „Un stat nu pluteşte în aer, ci el este asemenea cu o pădure prinsă de un anume pământ ; un pământ din care aceasta îşi suge hrana şi sub faţa căruia rădăcinile copacilor se împletesc strâns întreolaltă". O astfel de pădure — adică massă etnică — este şi aceea a neamului românesc (peste care graniţele actualului stat se suprapun atâta de fidel !).

Dar pentrucă întâi e neamul şi apoi statul, iar acesta din urmă tre-

buie să fie expresia cartografică fidelă a celui dintâi, — e cazul să ne amintim că până în 1918 această fidelitate — adică corespondență spațială — dintre neamul și statul românesc, era departe de a fi o realitate.

Iată ce scria în această privință, în anul 1891, geograful german *Schrader*: „România este un stat al cărui centru geografic (e vorba de statul în forma lui de dinainte de 1918) un stat al cărui centru geografic cade în afara teritoriului la al cărui cadru istoria l-a delimitat până acum; altfel spus, statul român actual îți face impresia că este în stare de echilibru nestabil". Desigur, geograful german se uita la hartă și vedea Muntenia și Moldova încovoindu-se pe după trupul Ardealului, însetate de îmbrățișarea și încorporarea lui pentru totdeauna.

Și mai sugestivă, însă, e afirmația pe care vestitul geograf — tot german, și acesta! — Theobald Fischer, profesor la Universitatea din Marburg, o făcea într'o lecție publică — tot înnainte de războiu [1]) în fața publicului și a studenților săi germani. El compara imaginea statului român de atunci cu un vultur în sbor, ale cărui cele două aripi le formau Muntenia și Oltenia de o parte și Moldova de alta iar capul Dobrogea, — trupul, însă, adică partea cea mai esențială a corpului — adică Transilvania — lipsindu-i.

Ei, dar — așa cum spune într'un studiu tipărit în Germania un geograf sas trăitor în mijlocul nostru: d. Heinrich Wachner din Brașov (și care ne dă tot acolo și relația cu Theobald Fischer, al cărui student geograf a fost) — a venit războiul cel mare, care a prins aripile Munteniei și Moldovei de corpul lor firesc — Transilvania — și a dat statului român forma lui firească de astăzi, — pentru care geografia se lupta cu istoria de aproape 2000 de ani.

Geografia ne-a dat unitatea fără pereche a pământului românesc, — ne-a dat-o pe cea *economică* și ne-a dat-o și pe cea a *neamului* românesc. În adevăr, timpul nu ne permite să insistăm, dar între cauzele care ne explică în chipul cel mai plauzibil unitatea etnică românească, în primul rând trebue socotită tocmai acea armonie și acea unitate ale pământului nostru. Istoria, însă, a fost vitregă cu acest pământ și cu acest neam și ea a tăiat în corpul lor hotare silnice, din vremea romană și până azi. Dar, pe sub aparența și nedreptatea istorică unitatea pământului și aceea a poporului românesc au fost ca niște forțe misterioase, mereu active și în creștere și care, când „s'a împlinit vremea", au aruncat în aer hotarele cele silnice, cele apăsând ca niște lanțuri de robie asupra massei etnice românești (cum așa de frumos se exprimă acelaș Vâlsan de adineaori) — pentruca, astfel, „Unirea Românilor să se înfăptuiască spontan și irezistibil, în cadrele firești ale unui stat care nu făcea decât să reînvie antica formă de stat dacă și romană".

Ion Conea

---

[1]) A murit în 1916

OBSERVAȚIUNI ASUPRA MODULUI DE GRUPARE A AȘEZĂRILOR OMENEȘTI IN „STEPA DELUROASĂ A FALCIULUI [1])

Harta alăturată, după care vom căuta să scoatem câteva caractere principale ale modului de grupare a așezărilor omenești din regiunea dela Nord și Sud de orașul Huși, numită provizor *„Stepa deluroasă a Fălciului"*, — este lucrată după harta Statului Major din România dela 29 Dec. 1930.

Metoda grafică întrebuințată, pentru reprezentarea așezărilor omenești, este cea americană, a punctului și sferelor proporționale.

Pentru a scoate mai bine în evidență caracterul de *regiune geografică naturală* a acestui ținut, am dat hărții de față un cadru mai larg : am exclus însă căile de comunicație și mare parte din cotele de altitudine, acestea din urmă fiind foarte fidel redate de răspândirea pădurilor de foioase și lunci.

Am păstrat pădurea până în cele mai mici amănunte, deoarece ea, împreună cu stepa deluroasă a Fălciului și lunca largă a Prutului din Est, a dictat, înainte de orice alt motiv geografic, felul de grupare a așezărilor omenești de aici.

In adevăr, din harta alăturată se poate observa ușor că la Nord și mai ales la Sud de orașul Huși până în dreptul târgului Oancea-Covurlui, așezările omenești dintre lunca Prutului la Est și masivul de dealuri înalte și împădurite dela răsărit de apa Bârladului și Crasnei, prezintă în răspândirea lor o zonare, corespunzând la trei categorii morfologice și floristice deosebite :

1. *O zonă de sate dese și mari*, cele mai multe trecând de 1000 locuitori (unele atingând chiar 3000 locuitori, — ex. Vutcanii), situată în partea de West și Sud-West, pe linia de contact dintre masivul păduros și stepa Fălciului.

2. *O zonă de așezări ceva mai rare și mai variate ca mărime*, deoparte și de alta a luncii Prutului, la Est.

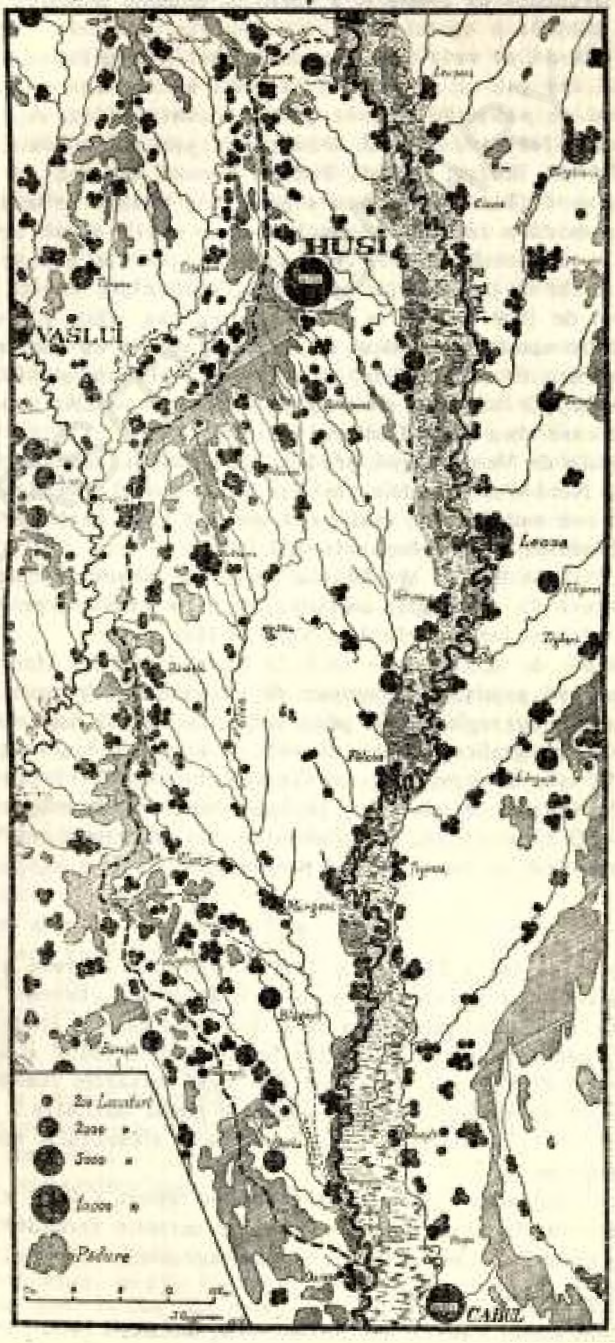
3. *O zonă de așezări rare și mici*, în regiunea centrală a stepei propriu zisă a Fălciului, unde aproape toate satele au sub 1000 locuitori (iar câteva nu trec de 50 suflete).

Din punct de vedere a cauzalității geografice, prezența zonei de mare densitate și relativ mică variațiune în mărime a așezărilor din Vest și Sud-Vest, se aplică prin existența masivelor înalte și împădurite de aici, care au oferit elementului omenesc, din cele mai vechi timpuri, adăposturi sigure, abundent material de construcție pentru locuințe și

---

[1]) La alcătuirea acestei note, m'am condus de articolele d-lui prof. univ. V. Mihăilescu : „Cartografierea populației prin metoda punctului și a sferelor proporționale" și „Modul de grupare al populației în Dobrogea", publicate în B.S.R.R.G. 1928. De mare folos mi-a fost apoi cursul de „Geografie omenească a României" a d-lui prof. univ. Gh. I. Nastase, litografiat la Iași în 1931.

RĂSPÂNDIREA POPULAȚIEI în STEPA FĂLCIULUI



foc, apa izvoarelor de coastă şi a păraielor afluente Elanului, Sărăţii şi Horincei, păşunea şi ogorul stepei din imediata vecinătate, etc.

In deosebi, se vede clar cum marile aşezări n'au înaintat în stepă, unde locul era gol, ci au înaintat în susul micilor artere hidrografice de aici sau pe podişurile însorite pălcuind mereu codrul. Aşa sunt satele: Arsura, Păhneşti, Epureni, Rusca, Şchiopeni, Grumezoaia, Oţeleni, Deleni, Vutcani, Băsăşti, Dodeşti, Fedeşti, Bursuci, etc. etc.

Mai mult. Chiar în cuprinsul acestei zone westice, se observă imediat că nu există o uniformitate în răspândirea satelor şi nici în mărimea acestora. — Bunăoară, dacă la Nord de Huşi, până la Arsura şi Ghermăneşti, satele se ţin lanţ, iar cu număr de locuitori, variază puţin în jurul cifrei de 1000 suflete, la Sud de acest oraş, până la Vutcani, şi distanţa între aşezări şi numărul de locuitori, variază cu mult mai mult. (lângă Vutcanii cu 3108 suflete, se află Valea-lui-Darie şi Mălăeştii cu numai 704 şi 582 locuitori; alăturea de Şchiopenii cu 2241 locuitori sau Davideştii care abea au 218 suflete, etc.[1]).

Dincolo de Vutcani apoi, până la satul Băsăşti, aşezările se deplasează spre Nord-West, în albia părâului Idrici, lăsând puternica înşeuare de aici, —*cea mai joasă şi mai largă spărtură între basinul Prutului şi cel al Bârladului*, — complect nelocuită.

La Sud de Băsăşti şi până la picioarele puternicei coaste a părâului Floreni (D. Ciomaga), aşezările omeneşti amintesc prin desimea, forma şi mărimea lor, pe cele dela Nord de Huşi.

Dincolo de această vale însă, în basinul părâului Horincea, aşezările omeneşti prezintă un caracter de extraordinar de mare densitate în comparaţie cu regiunile de până acum. In special, „coasta" acestei mici artere hidrografice, care pe distanţă de numai 20 km. lungime, adăposteşte 13 sate, din care unele, ca Găneştii, trec de 2000 locuitori.

Dela Grăpeni în jos, valea Horincei însă, nu mai adăposteşte nici un sat, — Chirileşti-Oarba, o veritabilă colonie de mocani ardeleni, fiind situat spre West, pe un afluent al acestei ape.

*

Faptul că lunca Prutului a fixat şi desvoltat deoparte şi de alta a sa, mai rar chiar în cuprinsul ei, o serie de aşezări omeneşti destul de importante, se explică prin aceea că şi aici omul găseşte condiţii optime de viaţă: pădurea, trestia şi fâneţea luncii, peştele râului şi a bălţilor, ogoarele grindurilor sau ale stepei din West, izvoarele coastei vecine, locurile bune de aşezare a satelor (coasta şi terasa inferioară a Prutului), etc., constituind tot atâtea motive de fixare a elementului omenesc în această regiune.

Doar răspândirea neuniformă a acestor factori a făcut ca şi aşezările omeneşti din această zonă să prezinte oarecare variaţiune.

De exemplu: când priveşti harta răspândirei aşezărilor omeneşti,

---

[1]) Indicatorul statistic din 29 Dec. 1930, Bucureşti 1932.

îți sare imediat în ochi faptul rărirei și scăderii, până aproape de dispariție a satelor din dreapta luncii Prutului la Sud de Rășești ori între Stănilești și Vetrișoaia. Sate ca Chersăcosu, Lunca-Veche, Hârtopu, Pojoranii, Bălteanu, etc., nu sunt așezări decât doar cu numele.

Deși curios la prima vedere, explicația stă totuș în aceea că, pe această porțiune de vale, la contactul dintre dealurile stepei și lunca Prutului, ies la iveală, pe grosimi considerabile, argilele sarmațiano-meotice, bogate în eflorescențe saline, care dau apei potabile un gust neplăcut, iar vegetației un caracter special: *floră de sărături*.

Lipsa satelor dese și mari, este recompensată însă în aceste porțiuni de vale printr'o largă răspândire a stânelor, ocoalelor, și conacelor [1]).

La sud de satul Vetrișoaia, până la târgul Oancea, acolo unde argilele meotice ating lunca prin intermediul terasei inferioare a Prutului, care aici se prezintă uneori extraordinar de bine păstrată, așezările sunt uniform răspândite, mari (toate având peste 1000 loc.) și destul de vechi. Ca exemplu tipic putem cita târgul Fălciu, cu trecut arhi-străvechi și interesant. (2696 loc.).

Ingrămădirea de sate apoi, dela SE de Huși (Lunca-Banului, Stănilești, Gura-Văii) sau din Nordul regiunii noastre (Drânceni și Ghermănești), stă în legătură atât cu desvoltarea terasei inferioare, cât și cu apropierea de luncă a limbilor de pădure din West.

•

Față de celelalte două, zona centrală putem spune că apare, din punct de vedere al densității satelor, ca un *mare „vid omenesc"*.

Satele rari, mici și sărăcăcioase, urmăresc în așezările lor mai mult cursul anemic al pâraelor care traversează stepa deluroasă (pâr. Grecului, Sărății, Elanului, Mușatei, etc.). Apa bună de băut și pădurea cu material de construcție, lipsește aproape complect.

Două-trei petece mici de gârniță (stejăriș) în centru, tufe de păducel pe coaste, ochiuri imense de sărături în albia majoră a Elanului și Sărății mai ales, a căror pulbere fină, albă, este ridicată de vârtejurile de vară, întinsul nesfârșit al ogoarelor și ierburilor stepei virgine, bogată în peliniță și tufe de năgară, alcătuesc întregul peisaj local.

Chiar târgul Murgeni dela Sud, evoluiază în asemenea cadru natural, foarte încet și greu, calea ferată Bârlad-Basarabeasca aducându-i prea puțină înviorare. Nici prezența importantelor izvoare ascendente (vreo 15 la număr) dintre Giurcani și Hănășeni, din albia majoră a Elanului, nu aduce vreo modificare în aspectul antropogeografic al zonei acesteia din centru.

Cu alte cuvinte, stepa deluroasă propriu zisă a Fălciului, dela Nord

---

[1]) Rol important în micimea și rărirea satelor aici a jucat apoi și marea proprietate, moșiile bisericești, care se întindeau și se mai întind încă, dela West la Est, din codru, peste stepă, până în luncă. De aici și o întârziere a colonizării cu elemente din SW (conf. inf. Gh. I. Nastase).

şi Sud de oraşul Huşi, cu tot procesul de infiltraţie şi roire, de după război mai ales, a elementului omenesc din zona marei densităţi dela West (codrii Vasluiului şi Tutovei) şi Sud West (valea Horincei), n'a reuşit să-şi creeze o serie de sate mari.

Şi credem că multă vreme încă, stepa deluroasă de aici îşi va păstra acest aspect antropogeografic, din cauza grelelor condiţii de viaţă [1]).

In schimb viaţa pastorală — ocoalele de vite mari şi stânele, — foarte slabă în West, atinge aici maximum de desvoltare, valea Sărăţii şi Elanului, prezentând cea mai mare densitate de stâni (peste 120, din care unele sunt permanente).

*

In rândul aşezărilor omeneşti a zonei de West, intră şi *oraşul Huşi*.

Ca localizare geografică însă, ca număr de locuitori (apr. 18.500), ca vechime istorică şi ca importanţă actuală, acesta se deosebeşte mult de toate celelalte aşezări.

In adevăr, apariţia sa pe locul în care se află astăzi, de datoreşte în primul rând unui *fapt de ordin morfologic: prezenţa puternicei „coaste" a pârâului Drăslăvăţ*, creată de cursul subsequent al acestuia şi *începutului de depresiune de contact dela picioarele ei*; la acestea s'ar mai putea adăuga şi influenţa înşeuării dela Dobrina, care a fixat drumurile.

Se vede localizarea oraşului Huşi la picioarele coastei pârâului Drăslăvăţ (depresiune de contact) şi în dreptul înşeuărei dela Dobrina. — *On voit l'amplacement de la ville de Huşi en dessous de la côte du ruisseau Drăslăvăţ (petite dépression de contact).*

Atraşi de avantajul poziţiei de groapă bine adăpostită şi însorită, cu izvoare şi pârâe destul de abundente, cu apropiata luncă a Prutului

[1]) A se vedea bunăoară cele două sătucene de pe Sărata şi Elan, Todirenii şi Popenii, a căror populaţie timp de peste 50 ani a rămas aproape aceiaş. Ba uneori chiar cu tendinţă de regres, din cauză că în anii secetoşi, oamenii se retrag în satele de unde au venit. De ex.: Todirenii aveau la 1899, un număr de 25 loc., iar la 1930, abea 36 suflete. Cu alte cuvinte în 30 şi ceva de ani, populaţia a crescut numai cu 11 suflete, (conf. M. D. G. şi Indicatorul statistic din 1930).

şi cu şi mai apropiaţii codri nesfârşiţi, oamenii s'au fixat aici din timpuri arhistrăvechi, durând o aşezare care astăzi întrece prin pitorescul locurilor înconjurătoare, multe din marile aşezări omeneşti din Moldova [1]).

I. Gugiuman

NOTRE SAKHALINE

Nous avons nous aussi une Sakhaline, de même que les Russes et les Japonais en ont la leur ; c'est une île montagneuse de la côte orientale de la Sibérie. Notre île qui porte le même nom, de formation tout à fait nouvelle, est située sur la bouche St. Georges. C'est de cette île que je veux parler.

Je ne crois pas que tous les explorateurs, qui en ont parlé ou écrit, l'aient visitée minutieusement, et qu'ils aient soupçonné, que dans son prolongement il s'est formé un banc allongé qui a la tendance de se rattacher au littoral près du cap Midia.

J'écris cet article parce que j'ai la prétention de la paternité de cette hypothèse, que personne n'a énoncée avant mois. Moi, du moins, je n'ai rien lu qui s'y réfère. Basé sur mes recherches, je suis le premier qui aie emis cette hypothèse.

* * *

La voici :

A. Au mois de Juillet 1897, je suis parti dans une campagne de recherches — c'était après les grandes inondations du printemps de cette année. Les eaux commençaient à se retirer, mais elles étaient encore si grandes qu'on pouvait passer avec une chaloupe le Delta de Mahmudia à Kilia.

Deux soldats russes très vigoureux de la compagnie de Mahmudia m'accompagnaient, et nous sommes partis dans une barque légère de Morughiol — le 18 Juillet, de grand matin — en aval du bras de Saint Georges. A Dunavăţ on ne distinguait plus la Mer du littoral. Partout de l'eau, seuls les faîtes des saules montraient le cours du bras de St. Georges. Nous arrivâmes vers dix heures à St. Georges, petit bourg, qui pareil à une île, est situé sur une colline peu élevée.

Je savais de l'Atlas de Corréard (Guide stratégique et maritime *dans* la Mer Noire, pas *de* la Mer Noire, comme écrit Mr. Radu Ciocârdel dans son article : „la circulation générale des eaux de la Mer Noir" Bul.

---

[1]) Desigur că la ridicarea Huşilor în sec XIX-lea a contribuit foarte mult şi mutarea capitalei de ţinut din Fălciu rămas după 1812 la periferie (observaţie Gh. I. Nastase).

De altfel problema mutării capitalei dela Fălciu la Huşi s'a pus şi mai înainte, în sec. XVII şi XVIII, din momentul în care Tătarii basarabeni devin în mod permanent vecinii vechiului Ţinut al Fălciului, în stepa căruia făceau dese incursiuni. (Gh. I. Nastase : „Hotarul lui Halil Paşa" şi „cele două ceasuri" în B.S.R.R.G vol. I, 1931 şi Melchisedek : „Cronica Huşilor" pag. 256, Bucureşti 1869).

S.R.R.G. 1937 pag. 217), qu'en face de la bouche St. Georges, il y avait en 1854 deux bancs de sable à 0,50 sous l'eau.

A présent ces deux bancs sortaient de l'eau, semblables a deux îles sur lesquelles poussaient des saules. J'y suis allé en barque et je les ai vues. Elles étaient bien sorties de l'eau, qui les séparait, avait tout au plus une profondeur de 10 c. m. environ.

Je ne me suis pas contenté de ces constatations. Le lendemain je me mis en route, accompagné de deux pêcheurs qui connaissaient bien ces régions et qui me disaient que dans le prolongement de ces îles il s'est formé un banc qui va vers le Sud.

Le lendemain j'ai constaté que les bancs ne sont pas orientés vers le S.-Ouest, pour devenir des „grindes" de sable qui se rattachent à la terre tout près de la bouche comme les autres, mais qu'ils sont orientés vers le S-S-E. L'orientation du banc vers le Cap Midia était donc un point gagné. Il était nécessaire de vérifier la supposition.

* * *

B. Vingt deux ans plus tard. J'ai été en 1919 en garnison à Tulcea, où j'avais à ma disposition une chaloupe militaire pour l'inspection du Delta.

Par une journée très chaude de Mars, je suis allé à la bouche St. Georges où je devais constater le naufrage d'un Yacht russe, jeté à la côte. C'était alors que j'ai vu pour la seconde fois Sakhaline, mais il n'y avait plus deux îles, mais une seule, longue de 5-m environ. Elle était ouriée d'un rideau de saules, où il y avait quelques cabanes de pêcheurs. Voilà mes recherches.

* * *

J'ai visité une troisiéme fois Sakhaline au mois de Juin 1924. J'ai voulu vérifier l'hypothèse du banc de sable qui prolonge l'île de Sakhaline vers le Sud. C'est de là qui commençaient mes recherches.

Il est impossible — me suis-je dit — que les pêcheurs de Jurilofca ne sachent rien de l'existence de ce banc. Après y avoir pris les informations nécessaires, je suis partie en „*douba*" (bateau léger des pêcheurs russes de la Dobroutcha). Celle-ci était conduite de deux bateliers qui connaissaient la mer dans cette région-là.

Après être sortis de Portița, nous avons pris le large, et après quelques heures nous avons trouvé le banc, que nous cherchions. On l'aperçoit de loin, parceque l'eau étant de petite profondeur, les flots s'agitent violemment et forment des vagues écumantes tout le long du banc. L'eau est peu profonde (la profondeur maxima étant de 50 cm.) et on peut avancer jusqu'a Sakhaline.

Vers le soir nous y sommes arrivés et nous avons passé la nuit dans le petit bourg St. Georges ; le lendemain matin j'ai pris une charette et je suis parti pour Soulina et de là pour Constantza.

Pendant ce temps l'île s'était étendue — elle avait une étendue de 10 km. environ. Elle est à présent couverte de saules ; les habitants, qui

y ont bati des cabanes, des pêcheurs de St. Georges, y font une pêche assez abondante.

J'ai publié mes dernières recherches dans la Revue „Natura" Nr. 1 de 1925, bien que j'aie fait dix-sept ans auparavant à la Société Royale Roumaine de Géographie une communication détaillée sur la formation du Delta du Danube ; à ce propos j'ai aussi parlé de l'île de Sakhaline.

Mes opinions sur cette île datent donc de 1908. Jusqu'à cette date personne n'en a fait mention. Moi, du moins, je n'en ai rien lu, parce personne n'avait fait de recherches sur ce cordon littoral formé du courant N-S. Il formera (avec le temps) entre lui et la côte actuelle de la mer un grand bassin, qui peu à peu se remplira d'alluvions.

C'est pourquoi j'ai dit alors : „Je n'écris pas cet article pour les explorateurs d'aujourd'hui, mais pour ceux des générations futures, car de longues années s'écouleront jusqu'à ce le large golf qui se trouve entre la bouche St. Georges et le Cap Midia soit colmaté".

Je crois que ce que je viens d'exposer me donne le droit de revendiquer la paternité de la question „Sakhaline" et de tout ce qui s'y réfère. Un modeste chercheur est plainement satisfait lorsqu'il vois que des gens érudits, qui ont adopté son point de vue citent son nom „Într'o notă prizărită subt o pagină năroadă" (Eminescu). Voilà ce qu'on appelle probité d'auteur.

* * *

J'ai lu avec beaucoup d'attention l'article de Mr. Radu Ciocârdel : „La circulation générale des eaux de la Mer Noire" publié dans le bulletin S. R. R. G. de 1937 (pag. 216—229). Le discernement avec lequel il analyse l'action des courants marins sur la formation du Delta m'a plu beaucoup. Je le remercie de me compter „parmi ceux qui ont travaillé dans la région de l'embouchure du Danube" (pag. 216). Mais ce n'est pas assez. Quand il parle (pag. 226—7) „de ce qui se passe dans les autres régions, au Sud du Delta, les dépôts sont sous la seule action du courant N-S. Celui-ci tombant perpendiculairement sur la masse des eaux fluviales du bras St. Georges, force les dépôts à se former au Sud de l'embouchure, ce qui a donnée naissance à l'île Sakhaline. *Il paraît que cette île constitue l'amorce d'un grand cordon littoral qui a tendance à boucher la mer depuis St. Georges jusque vers le cap Midia*". L'auteur était obligé de montrer, que ce qu'il vient d'exposer, est le résultat de ses propres recherches ou bien celui d'un autre explorateur ; dans ce cas-là il devait citer l'auteur. Mais les résultats auxquels l'auteur aboutit sont les miens, j'en révendique la paternité. C'est le résultat de mes recherches faites sur les lieux.

Monsieur Ciocârdel ne pouvait faire de telles recherches ou bien il ne nous le dit pas, voilà ce qui résulte des lignes suivantes : „les campagnes océanographiques sont faiter au bord des vaisseaux de la Marine Royale de Guerre Lt.-Com. Stihi Eug. et S-Lt. Ghiculescu, de même qu'au bord de la Goëlette Boz Burnu de Constantinople" (Mr. Ciocârdel). Un tel bâtiment ne peut s'approcher du banc qui prolonge l'île de Sakhaline ; on ne peut constater à bord d'un tel navive la profondeur de l'eau.

Mes Russes de Jurilofca descendirent sur le banc, poussèrent parfois la „doube" (petit bateau) ; l'eau ne leur montait même pas jusqu'a la ceinture.

L'idée de l'auteur de l'article est tirée de mon ouvrage „La formation du Delta du Danube (pag. 17—18) et de mon article publié dans la revue „Natura" Nr. 1/925.

L'auteur était donc obligé de citer mon nom — ce qu'il n'a point fait. Mon nom n'est cité ni dans une note, ni dans la bibliographie. Voilà ce qui m'aurait contenté. Vanité — dira-t-on — mais nous travaillons pour elle toute notre vie. C'est tout mon profit d'avoir l'honneur d'être le premier qui aie énoncé une idée avant beaucoup d'autres chercheurs. *J'ai donc la paternité de cette idée et je tiens à être cité comme auteur.*

Colonel Ionescu-Dobroglanu

Câmpulung-Muscel.

23.VI.938.

ASUPRA INUNDAȚIILOR DIN ZONA JOASĂ DE DIVAGARE TITU-POTLOGI

In Muntenia, între regiunea colinară și câmpia propriu zisă, se întinde *zona de divagare*[1]).

După anumite particularități înăuntrul acestei regiuni s'au deosebit alte trei :

1. Zona Titu-Potlogi.
2. Bazinul Ploeștilor.
3. Regiunea Cricovul Sărat-Ghighiu.

In fine, prima parte poate fi împărțită în două :

A. Cea de, aproximativ, la Nord de calea ferată București-Pitești.

B. Cea dela Sudul acestei căi ferate.

Principalul fenomen geografic caracteristic acestei regiuni este divagarea apelor curgătoare și — ca o urmare a acesteia — inundațiile. Râurile își multă albia pe o distanță mai mică sau mai mare și temporare sau pentru totdeauna, dând naștere unor forme de teren specifice acestei zone.

Limitele acestei regiuni ar fi :

[1]) la Nord : o linie ce ar merge pe la sudul ultimelor prelungiri ale platformei Cândești, pintenului Măgurii și Subcarpaților dintre râurile Prahova și Buzău, prelungindu-se până la Siret ;

la Vest : malul drept al Argeșului între Găești și Florești, care o desparte de câmpiile înalte Găvanu-Burdea ;

la Sud : o linie Florești-Poiana Lungă-Bolovani-Finta-Tinosu și apoi pe valea Prahovei până la est de Dridu, care face hotar între zona de divagare și câmpiile Vlăsia și Mostiștea ;

la Est, pe la răsărit de Urziceni și înglobează poate și valea Călmățuiului.

Aceste caractere se observă în modul cel mai evident în partea de Sud a căii ferate Bucureşti-Piteşti [1]).

Zona joasă Titu-Potlogi este inundată în special de principalele ape curgătoare mărginaşe, Argeş şi Dâmboviţa, locul de întâlnire al direcţiilor lor de inundare fiind regiunea Titu-Odobeşti.

Cel mai mare aport îl aduce *Argeşul*. Acesta îşi revarsă apele sale prin trei părţi :

I. Din dreptul satului Ioneşti, pela sud Cojocarul nord Poroinica — nord Tomşani. Dela vest de Plopul se desface în două : o ramură inundă Titul şi alimentează locurile joase dela răsăritul acestei comune, iar cealaltă ia direcţia sud-est pe la sud de Plopul şi printre pădurile Nuce-

după V. Mihăilescu

teanca şi Titu inundând regiunile joase dela N. Odobeşti (fostele *Lacul Mic* şi *Lacul Mare*).

II. A doua gură de inundaţie porneşte din dreptul satului Puţul cu Salcie şi trece pe la S. Tomşani, de unde o ramură se revarsă spre Sud, pe albia părăsită a Răstoacei şi alta pe râul Şuţu în jos. Ramura aceasta inundă o vale seacă de pe prelungirea Dâmbovicioarei (spre Sud), urmă a unei prime legături între Dâmboviţa şi Arges [2]).

---

[1]) Pentrucă cea mai izbitoare deosebire care dă naştere unor elemente geografice dintre aceste subdiviziuni este altitudinea, cred că ar fi bine ca partea dela nordul căii ferate să fie numită : *Zona înaltă Titu-Potlogi*, iar cea dela sud (de care se ocupă lucrarea aceasta) : *Zona joasă Titu-Potlogi*.

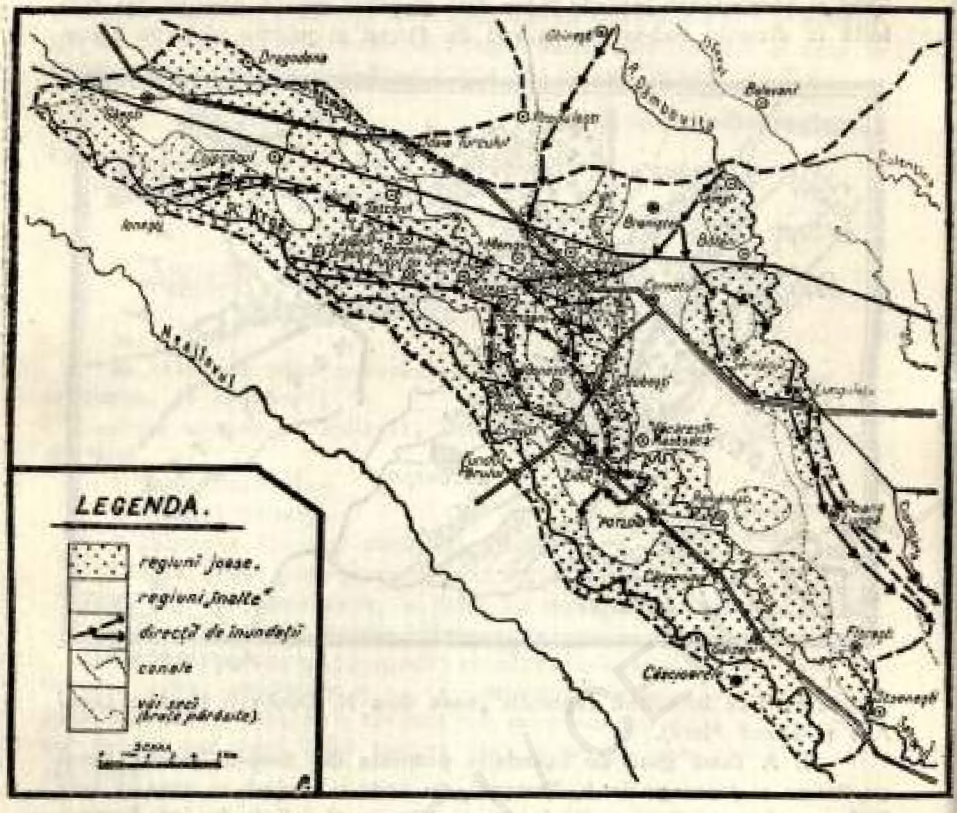
[2]) G. *Vâlsan : Câmpia Română*, Bul. Soc. Reg. Rom. de Geogr. tom. XXXVIII.

III. A treia direcție pornește dela cătunul Poșta și inundă Răstoaca spre satul Crovul, alimentând deasemeni, valea părăsită pomenită mai sus.

Dintre acestea, cea mai puternică este prima direcție de revărsare.

Dâmbovița inundă deasemeni prin 3 guri:

Prima, după informațiile luate, ar porni dela sud de satul Ghinești. De aici, apele merg spre SV, pe la sud de Produlești și inundă valea Dâmbovicioarei, pe care apele coboară spre sud până spre bălțile Titului [1]).



A doua este la N de Săvești, de unde apele pornesc spre Branistea și apoi spre vest până în bălțile pomenite mai sus. O ramură a acesteia pornește spre sud despărțindu-se în două: una o apucă spre Dâmbovița, iar cealaltă se îndreaptă spre sud.

A treia gură de vărsare care începe dela Lunguleț și merge spre sud către apa Ciorogârlei.

---

[1]) Acestea erau altădată mari întinzându-se (discontinuu) aproximativ între Codreanu, Titu și Cornetul, trecând și la nord de actuala cale ferată.

Fig. 1. — Apă „curgătoare" (Negrișoara) în zona joasă Titu-Potlogi. — *Petite rivière dans la zone de divagation Titu-Potlogi.*

Fig. 2. — La Fundul Părăului, pe dreapta Argeșului, diguri perpendiculare pe direcția râului. Fundul Părăului: *la rive droite d'Argeș avec des digues perpendiculaires à la direction de la rivière.*

Fig. 3. — Canalul paralel cu șoseaua Odobești-Cornetul. — *Un canal parallèle avec la route Odobești-Cornetul.*

Clișee: *I. Petrescu*

Fig. 4. — Răstoaca la vest de Găești. — *Le ruisseau Răstoaca, à l'Ouest de Găești.*

Fig. 5. — Digul de pe malul stâng al Argeșului, la Fundul Părului. Fundul Părului: *la digue de la rive droite d'Argeș.*

Clișee: *I. Petrescu*

Dâmboviţa nu concentrează, asemenea Argeşului, aproape toate apele viitorilor ei în partea centrală a regiunii cercetate, ci acestea sunt împrăştiate în diferite direcţii.

a) primăvara anului 1893 (Maiu);

b) primăvara anului 1897 (Maiu) [1] şi

c) toamna anului 1912 (Noembrie).

Prima a fost cea mai puternică, iar celelalte de intensitate potrivită, ultima ceva mai bogată decât a doua.

Intensitatea revărsărilor depinde în primul rând de cantitatea de ploaie şi numărul gurilor de inundaţie, de unde apele pornesc concomitent sau nu şi în aceeaş direcţie sau spre puncte diferite. Inundaţiile posterioare celor pomenite mai sus au fost puţin însemnate; pentru stăvilirea puhoaelor locuitorii au construit stăvilare (Ioneşti) sau canale (trei la N. de Odobeşti) azi aproape colmatate şi înlocuite cu altele noui (fig. 2, 3, 5) făcute după studii şi planuri.

Inundaţiile se datoresc, în deosebi:

1. zonelor joase şi

2. divagărilor apelor curgătoare.

1. *Zona Titu-Potlogi* are înfăţişarea unei câmpii joase cu înclinarea generală NV-SE. În interiorul acesteia se pot deosebi părţi joase şi părţi înalte [2]) Cele „înalte" — mai ales spre nord şi est — sunt mai puţin întinse decât cele joase, ce se desfăşoară mai cu seamă spre vest, pe malul stâng al Argeşului

Deobiceiu, suprafeţele joase sunt mai puţin netede decât cele înalte. Accidentele acestora sunt uşoare văluriri de teren, în deosebi vâlcele largi, mai totdeauna colmatate, cu maluri joase şi abea convexe, adesea acoperite cu culturi de cereale şi trădate doar de câte un firicel de apă stagnantă, înconjurat de o vegetaţie hidrofilă, pipernicită. Aceste viroage numite „baiuri" sunt opera inundaţiilor. Apele acestora rod în suprafaţă părţile cele mai joase şi depun în locurile ceva mai pronunţate, materialele cărate. Ele, deci, accentuiază uşor diferenţele de nivel, uneori abea sensibile. La înapoierea în vechea matcă, sau în alta nouă, aceste ape se scurg prin părţile joase având tendinţa de a roade linear în propriile sedimente. Faptul se repetă la o nouă viitură, în urma căreia vâlceaua — „baiul" se precizează mai mult devenind o arteră de împrăştiere şi retragere a apelor inundaţiilor.

Aceste baiuri, caracteristice zonei de divagare, sunt de lungimi variabile (dela câteva zeci de metri până la câţiva kilometri), se bifurcă şi au direcţie independentă de a râului de care depind.

Redusa variaţie a formelor de relief ale părţilor joase e completată de numeroase braţe părăsite, precum şi foste lacuri de întindere şi mai

---

[1]) Vezi şi *G. D. Elefteriu: Reparaţiunea normală a precipitaţiunilor atmosferice în România*, B.S.R.R.G. 1913, an. XXXIV, fasc. I, p. 206.

[2]) Pe acestea se află satele (Titul, Serdanul, Vlăsceni etc.) aşezate independent de cursurile râurilor sau ferindu-se de locurile joase (vezi şi: *G. Vâlsan, Urmele unei faliî în Câmpia Română?* An. de geogr. şi antropogeogr. 1914—15).

ales adâncime mică, alimentate, cele mai multe, de apa revărsărilor şi prea puţine de isvoare („tachiurile").

2. *Divagările* [1]) *râurilor* sunt în strânsă legătură cu inundaţiile. Ele pot fi:

a) de mare amplitudine, adică mutări de matcă pe o lungime mare şi pentru un timp relativ lung sau pentru totdeauna (valea Baiului, valea Colentinei etc.).

b) de mică amplitudine, simple schimbări temporare de albii sau părăsiri de braţe moarte (Argeşul la V. Găeşti, Răstoaca la S Tomşani ş. a. fig. 4).

Divagările sunt cauzate de:

I. *Lipsa de personalitate* (fig. 1) *a râurilor* [2]). Apa lor curge leneş prin albii cu maluri şterse abea crestate în aluviuni recente [3]) şi marcate de zăvoaie de sălcii, plopi, arini ş. a. şi întârziind uneori în meandre larg ondulate, brăzdate, de grinduri şi ostroave lungueţe (Argeşul la S. Potlogi).

In cuprinsul acestei zone apele curgătoare îşi pierd lunca, aceasta confundându-se cu câmpia, ceeace cauzează desfăşurarea vegetaţiei de luncă pe o suprafaţă întinsă.

II. *Regimul torenţial al râurilor.* Datorită contrastelor climatice şi şi în special mersului sinuos al curbei ploilor, debitul râurilor este foarte variabil; uneori mai mare decât capacitatea albiei respective (ceeace cauzează inundaţiile), iar vara acesta se reduce la nişte firişoare de apă, ce abea marchează talvegul râului.

III. *Pătura de apă freatică.* Aceasta este la o adâncime mai mare spre marginile regiunii(cea mai mare, între Poiana Lungă şi Drăgăneasca, 10—12 m.) şi aproape de suprafaţă în zona ei centrală (la Codreanu este la 1 m. suprafaţă). Râurile mari (Argeş şi Dâmboviţa) alimentează, în parte, pătura de apă subterană, iar aceasta contribue la mărirea debitului apelor curgătoare în timpul revărsărilor.

I. Petrescu-Burloiu

ASPECTUL FIZIC AL MASIVULUI DE SARE PRAID

Acest sâmbure de sare are o formă aproape circulară. Face parte din numeroasele masive de sare care înconjoară podişul Transilvaniei, atât spre E cât şi spre W.

In regiunea Praid dealurile de sare sunt brăzdate de torenţi şi părae,

---

[1]) Vezi, G. *Vâlsan: Câmpia Română* p. 500 şi urm.; V. *Mihăilescu: Vlăsia şi Mostiştea*, Bul. Soc. Reg. Rom. de Geogr. XL,—III, 1924 p. 55 şi urm.; G. *Vâlsan: Schimbarea cursului Ialomiţei la Bilciureşti*, pp. 124, 128, 130, 131; Em. *Protopopescu-Pake: Cercetări agrogeologice în Câmpia Română*... Dări de seamă ale şedinţelor, 1923, pp. 75, 76, 77.

[2]) Nesiguranţa aceasta atrage şi pe aceea a numelui lor. Astfel, Sabarul este numit Răstoaca în cuprinsul zonei de divagare. Deasemeni, Dâmbovicioara — Spălătura, nume ale aceleiaşi ape.

[3]) G. *Murgoci: Raport asupra apelor arteziene din Câmpia Română*, Anuar. Inst. Geol. III, 1912 p. 85.

iar sarea înfloreşte, albă ca zăpada. Apele curgătoare o rod şi o duc cu ele în vastul sân al naturii.

Dar ce să spunem despre isvoare şi torenţi, însuşi râul Corund, care se varsă în Târnava Mică, lângă Praid, ferestrueşte deacurmezişul dealul de sare. Pe malul drept şi pe cel stâng al râului Corund, stâncile înalte de sare lucesc ca argintul şi domină cursul râului.

Pe faţa stâncilor de sare, colţuri ascuţite ca de ac, lapiezuri pe dealul de sare, văi adânci şi prăpăstioase de torenţi, peşteri şi doline. Subteran sunt văi seci (sohodoale), în stânca de sare. Stâncile impun şi celei mai indolente fiinţe omeneşti, problema unei raţionale întrebuinţări sau sentimentul unei ocrotiri. Totuşi, în afară de salina Praid nu există nici un semn de prudenţă omenească, în legătură cu această bogăţie. Prin Industrializarea sării s'ar putea scoate clorul, sodiul, şi prepara, carbonatul şi bicarbonatul de sodiu.

Spre vârful din spre răsărit al masivului se vede una din cele mai mari pâlnii sau ponor, care poate fi observată de orice călător de pe şoseaua Corund-Praid. Această dolină a luat naştere prin prăbuşirea tavanului unei mari peşteri.

„Masivul se ridică în formă de dom şi spintecă, brecifiind întreaga serie de formaţiuni ale regiunii, dela Mediteranian-Sarmatian, până la Pliocen tufurile şi aglomeratele andezitice, ce-l acoper.

Cu toată forma sa aproape circulară, cutele de sare sunt în general orientate în direcţia fracturii anticlinale: N15°V—S15°E, sarea înclinând foarte puternic (89°) înspre E10°N. Din cauza efortului enorm suferit în străpungerea unei serii aşa de puternice de strate, sarea masivului a suferit şi ea o puternică brecifiere plastică, amestecându-se pe zone largi, dela periferie spre interior, cu sfărâmături de marne, argile, etc. din breccie, ceeace o face să fie de culoare mai închisă, pe unele părţi chiar neutilizabilă din cauza numeroaselor impurităţi ce conţine.

Breccia este în general constituită din marne şi argile vinete-negricioase... care desigur aparţin Mediteranianului şi din bucăţi de conglomerate (bucăţi de quarţ şi şisturi cristaline rotunzite), care aparţin desigur conglomeratelor sarmaţiene [1].

Aceasta este compoziţia geologică a masivului dela Praid. Profilul geografic-geologic al masivului înfăţişează clar acest lucru.

Linia de despărţire între strate, la faţa locului, apare evidentă, căci râul Corund a făcut, prin valea sa un real profil geologic al masivului.

Toată lumea ştie că sarea este o rocă de depunere marină. Sarea a ieşit la suprafaţă prin ajutorul unei cutări, diapirice. Un anticlinal Sovata-Praid-Corund al cărui sâmbure a fost format din sare, prin încreţire şi din cauza gătuirii sâmburelui de sare, a scos în evidenţă Masivul de Sare dela Praid, a cărui înălţime azi este 576 m. Atât la V. cât

---

[1]) „Revista Muzeului Geologic-Mineralogic al Universităţii din Cluj" studiul d-lui Prof. Dr. I. Popescu-Voiteşti. „Noţiuni de geologia zăcămintelor de sare" pag. 83 şi 84.

și la E. de masivul de sare se găsesc înălțimi de 1000 m., ceeace înseamnează că apele curgătoare au avut o mare contribuție la micșorarea Masivului de sare Praid, prin roadere a straturilor de argile dela suprafață. Masivul acesta este la confluența între Târnava-Mică și Corund, așa că el apare ca un bot de deal, separat prin o șea de 533 m de înălțimile de 1000 m. dinspre V. și prin apa râului Corund, la înălțimea de 480 m. de cele dela E. Prin șeaua de 535 m., ce separă masivul de sare de regiunea cealaltă, trece șoseaua națională Corund-Praid-Sovata. Din cauză că atât la Sovata și Praid, cât și la Corund și orașul Odorhei, se găsesc ape minerale sărate putem ajunge la concluzia că în E podișului Ardealului se poate distinge o întreagă zonă de anticlinale care prin diapirism au scos, mai mult sau mai puțin, la suprafață, multe masive de sare. Semnificative sunt numirile unor sate ca Ocna de sus și Ocna de jos. In această regiune, ce se găsește în imediată apropiere de Praid și chiar aci, trebue să fi fost ocne foarte vechi.

Ocna Praid a fost săpătată în coasta masivului în partea dinspre valea râului Corund.

Salina Praid este aridă, așa că apa subterană nu constitue nici un pericol pentru extragerea sărei. Poalele masivului de sare sunt îmbrăcate într'o mantie de grohotișuri, iar stânca de sare, semeață și cu forme ascuțite, iese din ele ca o insulă și prin aspectul ei prăpăstios sfidează împrejurimile. Văile săpate de torenți, în masivul de sare au forma unui V. Râul Corund străbate masivul printr'o adevărată chei. Intr'adevăr până la intrarea în masivul de sare, râul are o luncă largă, iar de aci, prin masiv are o vale adâncă, cu profilul transversal în formă de V., cu malurile prăpăstioase, formate din sare.

Când părăsește masivul, lunca lui devine din nou largă, până ce se varsă în Târnava-Mică, la înălțimea de circa 469 m.

Evident că apele râului Corund au curs la început pe deasupra stratului de argile și în felul acesta el și-a săpat o vale largă. Lunca râului este largă de circa 1200 m., înainte ca râul să fi intrat în masivul de sare. Apoi râul curge prin o chee, săpată în roce dure și în sare. După ieșirea din chee, râul are din nou o luncă destul de largă de circa 600—800 m. Prin urmare, nu mai încape nici o îndoială că eroziunea, în stratele de breccie și în sare, a râului Corund a fost cu mult încetinită de natura tare a rocii. Și pe malul drept și pe malul stâng al râului, argilele, conglomeratele și breccia se pot observa cu ajutorul profilului real făcut de cursul râului Corund, în masivul de sare Praid. Deci straturile Pliocene, Sarmatice și Mediteraneene se găsesc pe ambele maluri și acoperite cu straturile quaternare.

Problema pe care ne-o punem din punct de vedere morfologic este: cum s'a născut valea râului Corund în Masivul Praid? Ea este rezultatul firesc al eroziunii. Ce fel de vale este? Având în considerație datele de mai sus, că lunca râului este largă, atât în amunte cât și în avale, față de cheia râului Corund, că stratele noui geologice (argilele și sarmaticul) se găsesc pe ambele maluri, iar pe masivul de sare Praid au fost spălate de eroziune și de denundare, ajungem la concluzia firească asupra

Fig. 1. — Pe fața stâncii de sare se văd lapiezuri, iar jos o dolină.
Phénomènes carstiques sur le sel: des lapiez, en bas-une doline.

Fig. 2. — Colții stâncilor de sare cu forme semețe.
Les formes hardies des rochers du massif de sel.

Fig. 3. — Pe lapiezurile masivului, se vede sarea înflorită; cristalele ei strălucesc în bătaia soarelui. — *On voit les cristaux de sel du massif, qui brillent sous le soleil d'été.*

BCU IAȘI CENTRALĂ

faptului că valea rãului Corund în masivul Praid, este o vale *epigenetică* sau *supra-impusă*. Rãul altă dată a curs deasupra, prin rocile mai noui şi mai puţin rezistente la eroziune. Prin eroziunea stratelor noi, rãul a ajuns la sãmburele de sare, pe care a trebuit să-l roadă [1]).

Eroziunea s'a făcut obligatoriu, rãul fiind prins între malurile pe care şi-le creiase. Înălţimea maximă a masivului de sare Praid este de 576 m. ceace înseamnează că faţă de înălţimile de 800 m. şi 1000 m. care-l înconjoară, este mică şi apare ca rezultatul eroziunii fluviatile.

Cheia rãului Praid, în masivul de sare Praid, este rezultatul unui fenomen de epigenezã sau supra-impunere.

In masivul de sare Praid apele de infiltraţie şi apele curgătoare se comportă la fel ca în rocile calcaroase, cu singura deosebire că sarea este dizolvabilă şi în apa lipsită de bioxidul de carbon.

Fenomenele carstice toate pot fi observate în ţinutul de sare, supuse infiltrării şi eroziunii fluviatile.

Formele morfologice sunt semeţe ; apa lucrează mai mult subteran, adică de jos în sus. Se pot vedea : văi în formă de V., chei, peşteri, coifuri sau doline, lapiezuri, stânci cu panta foarte pronunţată, crăpături verticale, o formă de stalactite şi stalacmite, colţi aciculari de stâncă, văi seci peste care poţi trece pe poduri de sare.

Isvoarele sunt sărate. Se pot vedea grohotişuri, care acopere ca o mantie poalele dealului de sare.

Iată o varietate de forme destul de interesante, pe care o găsim în regiunile de sare, supuse eroziunii apei.

Pe malul drept al rãului Corund se exploatează sarea din salina care are o adâncime de 120 m., o lăţime de 50 m., şi o lungime de 80 m.

Sarea altădată se scotea cu ajutorul ghinului şi ciocanului. Azi se scoate prin ajutorul dinamitei.

Cei 25 lucrători scot zilnic 3 vagoane de sare. Culoarea ei este albă sau cenuşie, fiind amestecată cu substanţe bituminoase. Se pot culege, din salină, cristale cubice de mărimi diferite. Pe pereţii salinei se pot distinge încreţiturile straturilor. In partea de Nord-Est este săpată o galerie în care se pot vedea stalactite şi stalacmite gingaşe de sare. Rezerva de sare a masivului Praid este de 960 mil. m. c.

Prin urmare, masivul de sare Parid, născut prin diapirism ; ros de rãul Corund prin o cheie, născută prin epigenezã, prezentând forme variate, asemănătoare cu cele carstice, cu un pitoresc alpin, formează una din bogăţiile şi frumuseţile naturale ale României.

N. Stoica

---

[1]) La această concluzie ajunsese mai înainte G. *Vâlsan*.

DIN GEOLOGIA CARPAȚILOR MERIDIONALI [1])

Primele indicațiuni mai precise asupra tectonicei Carpaților cristalini, ni le dă în 1890 d-l *L. Mrazec*, care deosebește două grupe cristaline : un grup inferior căruia îi zice *grupul I*, cu caracter kata-mesozonal, roci de mare cristalinitate : gneisuri, micașisturi, amfibolite, și un grup superior, zis *grupul II*, cu caracter epizonal, roci de cristalinitate mai redusă. Ambele grupe formează seria cristalo-filiană veche, coprinzând depozite paleozoice metamorfozate.

In 1905, *G. Murgoci* reluând chestiunea, este primul geolog care-și dă seama de structura în pânze a Carpaților meridionali și pune în evidență o mare linie de încălecare. El arată că cele două grupe cristaline aparțin la două unități tectonice diferite : grupa I formează o mare pânză de încălecare, numită de el *pânza getică*, iar grupul II represintă autohtonul ei. Șariajul s'ar fi produs între baremian și cenoman.

In 1930, *A. Streckeisen* verificând rezultatele cercetărilor lui Mrazec și Murgoci, le confirmă, schimbând numai terminologia, căci vorbește de *cristalinul Lotrului* și *cristalinul Parângului*.

In spiritul vederilor primilor cercetători, d-nii *N. Gherasi*, *G. Manolescu* și *G. Paliuc*, în trei studii geologico-petrografice despre munții dela apus de Olt : Godeanu, Vâlcan și Parâng, nu fac decât să evidențieze până în amănunt clasica structură în pânze a lui Murgoci. Aceste lucrări au meritul de acaracteriza celei trei unități tectonice ale Carpaților meridionali de vest.

I. *Cristalinul Lotrului* sau pânza getică (seria inferioară a ei — Manolescu) a putut fi confirmat și din punct de vedere petrografic pur (Gherasi). Metamorfismul cristalinului Lotrului s'a produs cu certitudine în timpul unui paroxism anterior cutării alpino-carpatice, poate în timpul cutărilor hercinice, dacă nu chiar al celor mai vechi, caledoniene.

II. *Cristalinul Parângului* sau autohtonul represintă un complex polimetamorfic, de asemeni vechi, în compoziția căruia intră o serie continuă care merge dela granit tipic până la un diorit cuarțifer. Deși rocele componente sunt de vârste și origini diferite, totuși toate au un caracter comun : urmele unei puternice influențe dinamice evidențiate prin sdrobirea mineralelor și cataclazarea rocelor (Paliuc).

III. Între aceste două unități tectonice se studiază o a treia, cunoscută sub numele de *complexul infragetic*. El formează o serie sedimen-

---

[1]) In anuarul Institutului Geologic al României, vol. XVIII, București 1937, găsim următoarele trei studii înrudite :

a) *N. Gherasi : Etude pétrographique et géologique dans les monts Godeanu et Țarcu* (Carpates Méridionales), 78 pag. 7 pl. 3 hărți (una în colori), 6 profile.

b) *G. Manolescu : Etude géologique et pétrographique dans les Munții Vulcan* (Carpates Méridionales), 94 pag. 5 pl. 3 hărți (una în colori), 6 profile.

c) *G. Paliuc : Etude géologique et pétrographique du Massif du Parâng et des Munții Cimpii* (Carpates Méridionales), 107 pag. 2 pl. 2 hărți (una în colori), 5 profile.

tară care merge dela permian până la cretacicul inferior. Depozitele lui sunt mai mult sau mai puțin metamorfozate sub influența exclusivă a tectonice alpine. El represintă seria cristalo-filiană mesozoică a lui Mrazec, prin opoziție cu seriile cristalo-filiene mai vechi.

In timpul paroxismului mesocretacic, recte a cutărilor alpino-carpatice, ia naștere structura în pânze a munților. Atunci cristalinul Lotrului înaintează peste complexul infragetic și cristalinul Parângului. Manolescu crede că pânza getică înainta până la marginea de S a m. Vâlcan, așa că el vede în gneisurile dela Vălari, fruntea pânzei. Acum nu e mai puțin adevărat că din cretacic încoace, au mai avut lor ridicări axiale și o erosiune foarte puternică. Așa se și explică dece Retezatul iese în fereastră de sub pânza getică, în timp ce Godeanu rămâne un simplu petec de acoperire (Gherasi), iar partea centrală a Vâlcanului și Parângului au aceleași caractere. Complexul infragetic, sub impulsul împingerilor venite din nord, alunecă și el pe mari distanțe, așa că deși el formează cuvertura normală a autohtonului, totuși pe alocuri e prins sub pânza getică. Cristalinul Lotrului constitue o pânză rigidă, iar nu una cutată, de aceia el apare ca o massă uriașe alunecată în bloc peste masivul autohton (Paliuc). Tot din cauza cutărilor mesocretacice, structura tectonică a Carpaților meridionali e caracterizată prin mari dislocații orizontale. Contactul anormal dintre unitățile tectonice e marcat pe alocuri și în morfologie. Citâm un caz: v. Jiețului; ea s'a instalat în lungul liniei tectonice care mărginește cristalinul Lotrului de complexul infragetic (Paliuc). Încă un fapt demn de semnalat este că alura cutelor cari caracterizează masivul autohton sunt consecința mai multor perioade orogenetice, iar caracterul esențial al liniilor tectonice provine din sistemul de cutări antemesozoice.

Ceiace face superioritatea studiului d-lui N. Gherasi asupra celorlalte două, sunt preocupările pe cari le are cu privire la urmele glaciare în Godeanu și Țarcu, căci urmărește circurile, rocele învălurate și morenele de fund și terminale. Cele mai frumoase morene le găsește pe Soarbele și Cârnea. In fine complectează harta circurilor glaciare a d-lui T. Kräutner, pentru regiunea aceasta.

Tot referitor la glaciațiune, d-l G. Paliuc repetă afirmațiunea d-lui E. de Martonne că: Parângul este una din regiunile cele mai tipice cu urme glaciare din Carpați.

N. Popp

B) ALTE ŢĂRI

CARL LUDWIG GUSTAV UHLIG (1872—1938)

Anul acesta, învăţământul geografic german pierde pe unul din bunii dascăli ai lui: este profesorul *Carl Uhlig*, dela universitatea din Tübingen. Născut la Heidelberg la 29 August 1872, dintr'o familie de profesori, tânărul Carl este de mic pregătit în vederea carierei didactice. La 1896 trece examenul de capacitate şi e numit profesor secundar la Freiburg. Acolo îşi dă doctoratul, iar anul următor merge la Berlin, unde devine elevul lui Ferdinand von Richtofen. In 1900 intră în serviciul colonial şi pleacă în Africa, unde timp de 7 ani efectuiază nenumărate expediţii, în deosebi în Africa de răsărit. Inapoiat în Germania, este numit în 1910 profesor de Geografie la Universitatea din Tübingen, unde rămâne până la moarte. Până la războiul mondial mai face câteva călătorii în Africa, St. Unite, Rusia. In timpul războiului, ca ofiţer de stat major este trimis în Palestina şi Mesopotamia cu însărcinri oficiale din partea Serviciului Cartografic Militar. După război se consacră studiului Germanilor de peste hotare, în deosebi al Germanilor din Europa sud-orientală. In acest scop pune bazele unui cămin studenţesc „Die Deutsche Burse", destinat Germanilor din E şi SE. Este apoi membru fondator la „Deutsches Ausland Institut" din Stuttgart, oraş decretat de regimul naţional-socialist : „Stadt der Ausland Deutschtums". Intreprinde apoi o serie de călătorii la Germanii din străinătate, vizitând în deosebi pe conaţionalii săi din Ungaria şi România. Asupra României, al cărei bun cunoscător era, publică : „Die bessarabische Frage" şi „Die Wälle Bessarabiens" ; avea apoi în pregătire un mare studiu asupra Dobrogei.

In vara anului 1936, titularul catedrei de Geografie fizică dela Universitatea din Bucureşti împreună cu asistentul său au fost oaspeţii profesorului C. Uhlig la castelul din Tübingen, în care este instalat frumosul Institut de Geografie. Cu acea ocazie s'au făcut mai multe excursii de studii în SV Germaniei, cu deosebire în regiunea „coastelor" (Stufenland), oaspeţii români fiind întovărăşiţi de personalul Institutului de Geografie şi de profesorii E. Hennig, directorul Institutului Geologic din Tübingen şi G. Wagner, profesor de geomorfologie în Stuttgart.

Pe tărâmul publicisticei ştiinţifice, Carl Uhlig, împreună cu cei doi profesori amintiţi mai sus, a scos o bună revistă geografico-geologică :

„Erdgeschichtliche und Landeskundliche Abhandlungen aus Schwaben und Franken".

In ultimii 20 ani, Carl Uhlig a fost decorat cu mai multe ordine germane şi era „doctor honoris causa" al universităţii din Upsala (Suedia).

Prin moartea lui dispare un bun educator, un înflăcărat german şi un constant amic al României. Pentru cei ce i-au fost elevi, ori măcar l-au cunoscut, regretul este cu atât mai mare.

5.XI.38. **N. M. Popp**

STEPA EUROPEI RĂSĂRITENE (prescurtat SER [1])

I. E încadrată de *coordonatele* 25° şi 55° longitudine estică Greenwich 45° şi 55° latitudine nordică, cuprinzând partea sud-estică a Europei. Dar cum între Europa şi Asia nu există în natură nici o graniţă, Europa — ca continent aparte — fiind o noţiune convenţională, de acea şi SER este strâns legată de complexul zonei de stepă eurasiatică ce se întinde din delta Dunării până la Altai şi Mongolia. Prin urmare, SER apare numai ca o parte mică şi cel mai mult înaintată spre V din zona *Stepei Eurasiatice*.

Stepa fiind înainte de toate a *noţiune climatică* şi *geobotanică*, pentru a trasa *limitele* ei, a fost nevoie să se ţină seamă de următorii agenţi de demarcaţie: 1) de graniţa întinderii loessului şi a ciornozemului la N, S şi V, 2) de graniţa regiunii cu păduri compacte dela N şi V, 3) de isoterma lui Iulie 20° la N şi 23° la S, 4) de isolinia amplitudelor termice anuale 25° la V şi 35° la E, 5) de isohieta 550 mm la NV şi 220 mm la SE, 6) de graniţa întinderii fagului la V şi a lui Pinus silvestris la N şi 7) de graniţa Europei de Răsărit la V şi E.

Prin combinarea acestor şapte elemente se obţine nu o linie precisă, ci o zonă de neegală lăţime, uneori, cum e la N, şi de 100 km., prin care SER se mărgineşte la N cu *zona pădurilor est-europene*, la S cu *zona mediteraneană* din sudul Crimeei şi *cu semideşertul aralo-caspic*, la V cu *zona pădurilor de fag* a „Codrilor" din Europa Centrală, iar la E cu *zona stepei asiatice*, a cărei prelungire spre V este ea însăşi.

Suprafaţa SER este evaluată la 1.250.000 km². Din teritoriul României în zona SER e înglobată numai partea de Sud (Bugeacul) şi de Nord a Basarabiei.

După ce stabileşte *aşezarea*, *noţiunea*, *graniţele* şi *mărimea* SER, autorul trece la examinarea *caracterului geomorfologic*, *hidrografic*, *climatic*, *fito* şi *zoogeografic* al ei.

II. *Coordonata geomorfologică* a SER este un şes slab ondulat cu relief erosiv, brăzdat de văi şi văiugi cu maluri răpoase datorite învelişului de loess.

În cuprinsul stepei se deosebesc două grupe de forme de teren: *ma-*

[1]) **Dr. Volodymyr Ohonovśkij**: *Die ost-europäische Steppe* (Phis. geogr. Skizze). Ukrainische Ševčenko Geselschaft der Wissenschaften in Lemberg. Heft I. pag. 129—187 + 207—208.

Dr. Volodymyr Ohonovśkij: *Skidno-evropejskij Step*. Paikove tovaţistvo imeni Ševčenka i Lvovi. Praci Geografičnoi Komisii. Vipusk I, Lviv, 1935.

croforme și *microforme* ce aduc o notă de variație în monotonia peisagiului plăcii primitive.

Formele macromorfologice terminate în terțiar și îmbrăcate cu loess în cuaternar, se caracterizează prin aceea că patru șesuri se alternează cu patru podișuri : *Șesul Pontic* se termină la Marea Neagră printr'un țărm de 20—25 m altitudine, formând un tip de țărm cu limane. Sunt 20 de limane mari și mai multe mici, însăși Marea Azovului se poate considera ca un liman de dimensiuni mai mari. Dela mare Șesul Pontic se ridică ușor spre N, trecând pe neobservate în *Podișul Ucrainian*. Acest podiș se lasă brusc spre *Șesul Niprului* (Mulda Ucraineană). Urmează apoi : *Podișul Central Rusesc, Șesul Donului, Podișul Volgei, Șesul Volgei, Podișul Preuralian*, pentru a se apleca deodată cu Obščyj Syrt și colinele Ergenilor spre depresiunea endoreică a Caspicei.

Din această alternare multiplă a șesurilor și podișurilor, se vede că avem de a face cu dislocări tectonice. Cheile de boltă pentru tectonica acestor regiuni sunt : *Platforma Rusească*, care a fost purtătorul tuturor mișcărilor epirogenetice din regiunile dela și de dincolo de Volga și *Masivul Ucrainian* din dreapta Niprului pentru partea de Vest a SER.

Masivul Ucrainian înalt odată de 3000 de m., acum foarte redus ca înălțime prin continua acțiune a agenților exogeni, are o deosebită însemnătate în paleogeografia Europei de Est, el fiind un element activ ce a determinat tectonica acestei regiuni. El „a fost în repetate rânduri din cele mai vechi timpuri centrul mișcărilor scoarței tereste, a dislocărilor și a mișcărilor epirogenetice nu numai a celor mai vechi, ci și acelor terțiare și posterțiare" (p. 137) ; căci de unde în partea cea mai mare a Europei de Est întâlnim depozite devonice, jurasice, cretaice și terțiare așezate în pături *orizontale*, care din timpul marilor transgresiuni marine nu și-au schimbat poziția niciodată, în schimb în partea de Vest a SER, gneisurile și granitele sunt puternic *cutate* în direcția dela NV la SE și E.

Această direcție este aici azimutul morfogenetic dominant nu numai pentru Masivul Ucrainian și axa Muldei tectonice ucrainene (geosinclinal), dar și pentru direcția cursurilor de apă ce mărginesc masivul amintit : cursul mijlociu al Niprului la E, cursul Bugului la V. Dar Masivul Ucrainian a determinat și direcția Pripetului, care-l încadrează la N și cursul inferior al Niprului ce curge în lungul granitei lui sud-estice.

Dislocările tectonice quaternare de amândouă flancurile ale acestui masiv cristalin : pe Nipru la Kaniv și pe Bug și Nistru, s'au produs de câteva ori, mai intense fiind cele din perioada glaciară Riss. Ele sunt sincronice cu dislocările tectonice din regiunile Volgei. Ergeni și Obščyj Syrt, cauzate la rândul lor de mișcările *Platformei Rusești*. De aceea unii autori, ca *A. Mazarovyč*, pun aceste mișcări în strânsă legătură cu epocile glaciare, iar *izmyčenko* merge și mai departe : El consideră fenomenul glaciațiunii ca fiind o funcție a proceselor tectonice și sincronizează glaciațiunile Ucrainei, Altaiului și Tianșanului. Deasemenea și cercetătorii diluviului polonez privesc dislocările quaternare nu ca locale, ci extinse la mari depărtări și sincronizează mișcările lor pe verticală cu înaintarea și retragerea ghețarilor.

Ca o consecință a mișcărilor epeirogenetice pozitive din quaternar sunt vestitele porohy (repezișuri) ale Niprului, tăiate în gneis și granit ce se întind pe o porțiune de 85 km. și repezișurile Nistrului lângă Iampol, unde valea e barată de lava granitică ; iar dislocarea tectonică (cutarea) Zegulow de aceeași vârstă, e cauza arcului Volgei dela Samara, lung de 160 km.

Mișcările tectonice intensificând erosiunea, râurile și-au adâncit mult albiile, curgând pe alocuri prin văi în formă de *cañon*, cu adâncimi ce ating diferența de 230 m. Văile fluviilor și ale râurilor din stepă au maluri *asimetrice :* Malul drept e înalt, abrupt, stâncos și acoperit cu pădure, iar cel stâng e jos, teșit și umbrit de luncă. Asimetria văilor fluviale din SER este după părerea autorului de natură tectonică sau erosiv-acumulativă, după caz, pe când influența vântului și a apei curgătoare, care în virtutea legii lui Baer se abate în emisfera nordică spre malul drept, este de mică importanță. Așa de natură tectonică este malul înalt până la 365 m peste talwegul actual al Volgei și în prelungire colinele Ergenilor, apoi malul drept al Niprului între Kiev și Dnipropetrovsk, de 400 km. lungime și până la 150 m înălțime etc.

Microformele de teren mai însemnate din cuprinsul SER sunt : 1) Văiugi numite *balce*, deobiceiu scurte și adânci de 20 m., dar se întâlnesc și balce de 70 km. lungime și 80 m adâncime ; 2) *gropi* în formă de farfurii de 2 m adâncime, ce sunt frecvente mai ales la S ; 3) *movile* de 6—12 m înălțime ; 4) *conuri de vulcani noroioși* până la 45 m înălțime în regiunea Kerč ; 5) *Toltry*, un lanț de stânci neogene zidite de corali, de 60 m înălțime și 250 km. lungime ce străbate Podolia și pătrunde și în Basarabia și 6) *fenomenele carstice* ce sunt slab desvoltate, găsindu-se în stadiul de dispariție. Le întâlnim în SV Podoliei și Pocuției și în regiunea arcului Volgei dela Samara, dar nici aici nu egalează fenomenele adevăratului Karst.

În ce privește *originea loessului* din regiunea studiată, autorul după ce trece în revistă diferite ipoteze (aluvială, diluvială, pedologică și eolică) și cercetează criticele ce li s'au adus, înclină spre ipoteza *eolică* pentru loessul tipic, care acoperă partea cea mai mare a SER, și nu neagă prezența în unele locuri de SER a depozitelor loessoide de alte proveniențe.

Stratul de loess gros de 15—30 m., mai rar 50 m., e acoperit cu *ciornozem* care e produsul descompunerii plantelor de stepă și căruia i se datorește fertilitatea prodigioasă a stepei. Precipitațiunile puține împiedică descompunerea rapidă a lor și spălarea resturilor organice — a humusului. Cele mai bogate în humus sunt regiunile Volgei lângă Uleansk =19.2% și ale Poltavei = 12.5%. În adâncime, în profilul învelișului de loess sunt intercalate câteva nivele de soluri îngropate formate din *„ciornozem fosil"*, ceea ce dovedește că loessul s'a depus la diferite intervale de timp ale quaternarului, iar de câte ori înceta depunerea lui, se forma pe el ciornozemul. Etajele de loess au fost sincronizate de *Krokos* cu cele patru glaciațiuni alpine : Günz, Mindel, Riss și Würm, iar ciornozemurile fosile cu perioadele interglaciare.

III. *Coordonata climatică* a SER este clima semi-aridă continentală excesivă.

Valorile medii lunare a *temperaturii* se prezintă în modul următor : I. —7°.3, II. —6°.0, III. —1°.3, IV. —7°.0, V. —15°.2, VI. —19°.4, VII. —22°.0, VIII. —20°.7, IX. —14°.9, X. —3°.3, XI. —0°.9, şi XII. —4°.4.

Extremele absolute au minimum la V —28° la Odesa şi la E —41° la Luhanşk şi Kursk, iar maximum la V e de 35° şi la E 41°, în timp ce amplitudele extremelor absolute oscilează între 63° şi 81°.

Temperatura medie anuală a SER este de 7°.5, iar aplituda termică anuală la V este de 25°, iar la E de 35°. Media amplitudelor e 29°.4.

Atmosfera are 78% umezeală relativă. Uscăciunea creşte dela Nord la Sud, în acest sens însă descreşte nebulozitatea, a cărei medie anuală e de 62%. Nebulozitatea minimă se înregistrează în August, mai rar în Iulie, iar cea maximă în Decembrie sau Noembrie. În general nebulozitatea cea mai mare (73%) avem iarna, iar cea mai mică (45%) vara.

Precipitaţiile atmosferice din SER sunt relativ sărace, în medie 424 mm., cu maximum la începutul verii şi minimum iarna. Din ele 17% cad iarna, 23% primăvara, 36% vara şi 24% toamna.

Vânturile suflând dela Est, aduc iarna geruri cumplite, iar vara călduri înăbuşitoare. Violentele „furtuni negre" ce întunecă zarea, ridică uneori primăvara şi vara imense cantităţi de praf ciornozem, pe care-l împrăştie pe întinderi mari până'n Suedia, Danemarca şi Germania, cum a fost cazul în 1892 şi 1893, iar în 1928 acest praf s'a cernut peste Moldova, de Nord şi Galiţia.

Toate aceste particularităţi ale elementelor climei continentale excesive din Sud-Estul Europei, i-au determinat pe *A. Hettner, Th. Köppen* şi *Emm. de Martonne* să aleagă *climatul ucrainian* ca tipic şi propriu stepelor şi preriilor din zona temperată.

Având în vedere influenţa oceanului şi a continetului şi depărtarea de equator, se pot distinge în SER două varietăţi de climă în latitudine : 1. *Varietate de Nord* mai rece şi mai umedă şi 2. *Varietate de Sud* mai caldă şi mai aridă. Dar şi aceste varietăţi se subimpart în sens longitudinal în patru subzone şi anume : *SV, NE, SE* şi *NE*. Subzonele vestice sunt atenuate de influenţa oceanului, iar cele estice înăsprite de continent. Aceste subzone au fost stabilite pe baza observaţiunilor meteorologice dela un număr de 50 de staţiuni din tot cuprinsul SER.

IV. *Coordonata geobotanică* a SER este învelişul de plante xerofile şi ciornozemul.

Stepa se împarte în *subzone geobotanice* pe baza bogăţiei în precipitaţiuni, a corelaţiei ombroevaporometrice şi a calităţii ciornozemului astfel :

1. La N e subzona de silvostepă cu relativ multe păduri : *Steppa latifoliograminea florida.*

2. La S de silvostepă e : *Steppa festucaceo-stipacea florida* cu puţine păduri.

3. La marginea de S a stepei e: *Steppa festucaceo-stipacea stenophy-*

la, în care crește mult pelin (Artemisiae) și pădurile aproape lipsesc. Cu ultima subzonă se face trecerea spre zona semideșertică aralo-caspică.

Dar zonalitatea SER nu corespunde peste tot schemei de mai sus, de obiceiu zonele își schimbă direcția și lățimea lor, așa în stepa uscată se înfige ca o pană stepa mai umedă a Donețului ; tot aici și în părțile vestice ale SER, zonalitatea *orizontală* trece în cea *verticală*, stând în conexiune cauzală cu mărirea cantității de precipitațiuni și cu relieful mai pronunțat (p. 157). În fine în Crimeea avem o *inversare* a subzonelor geobotanice : la N, lângă, Perecop încep stepele uscate și se sfârșesc sub Iaila cu cele umede.

Baza vegetației de stepă o formează Gramineele. Plantele caracteristice sunt : Stipa pennata, Stipa capillata, Gypsophile paniculata și Artemisiae ce rezistă la secetă.

Pe teritoriul SER puținele locuri de stepă veritabilă au fost declarate *monumente naturale* și puse sub protecția Statului. Rezervatele mai renumite sunt : Čapli sau Ascania Nova, Starobălške Luhanške, Strukivka, Pantalycha etc. Suprafața mică a ierburilor de stepă adevărată din prezent, se explică prin faptul că au fost alungate de două formațiuni „istorice" cu totul noui : de *arături* și de *pășuni*.

Dintre *arbuștii* hemoxerofili citâm : Amygdalus nana, Spiraea crenifolia, Caragana frutescens și Prunus chamoecerasus.

Din cauza imediatei vecinătăți cu zona pădurilor dela Nord, în cuprinsul SER nu lipsește nici vegetația arborescentă. *Pădurile* sub formă de peninsule sau insule se întind până aproape de litoralul Mării Negre, ocupând 9% din suprafața stepei. În partea de S a stepei, ce-i drept, ele se împuținează și se țin numai de văile râurilor, dar nu sunt „păduri în galerii" (p. 159). În stepă cresc păduri de : Querceta, Carpineto-Querceta, Querceto-Pineta și Alneta cu reprezentanți mai însemnați : Quercus pedunculata, Carpinus betulus, Acer platanoides, Betula verrucosa, Ulmus graba, Pinus silvestris și Alnus glutinosa. Întinderea pădurilor s'a micșorat simțitor în timpul istoric prin intervenția omului.

Tratând despre *geneza stepei*, autorul se asociază acelei școale după care factorii climatici sunt principali, iar cei pedologici secundari. Stepa s'a format în perioada postglaciară, iar vegetația de stepă i-a venit din semideșerturile asiatice ale centrului floral Țungaria-Altai și depe pășunile alpine ale munților. Vegetația mai nouă a stepei a fost adusă aici tot dela Est de către oameni și animale (după îmblânzirea lor) și în 99% a înlocuit vechea formație de stepă. După diferite cercetări geologice, pedologice, paleobotanice și paleozoologice, s'a constatat că în perioada relativ scurtă a quaternarului, vegetația stepei și-a schimbat aspectul de mai multe ori, după cum și-l schimbă și sub ochii noștri.

V. *Coordonata zoogeografică* a SER o formează preponderența animalelor de câmp și de stepă asupra celor de pădure. Cu foarte puține excepții, fauna stepei e de vârstă quaternară. În decursul timpului multe din animale au dispărut, s'au stins ori au emigrat, altele însă, adaptându-se noilor condiții de viață, au rămas :

S'au stins : Bos primigenius, Bison bonasus, Saiga tatarica ce se

vâna lângă Odesa încă pe la fine sec. XVIII şi Equus tarpan, din care ultimul exemplar a fost omorît acum 60 de ani în stepa Azovului.

Sunt pe cale de dispariţie : Marmota bobac, Meles meles, Martes martes, Capreolus capreolus, Castor fiber şi Vipera renardi.

Au emigrat : Cervus alces, C. elaphus, C. capreolus, Sus scrofa şi Ursus arctos. Pasărea Otis tetrax părăseşte stepa, neputându-se adapta într'o stepă cultivată.

Au rămas dintre :

a) *Mamifere :* Rodentia, Jaculidae : Alactaga saliens, Citellus suslicus, citellus şi pygmeus. Cricetus cricetus ; Talpa europea ; Spalax spalax, microphtamus polonicus şi hungaricus ; Erinaceus europeus, rumanicus şi auritus ; Equus hemionus ; Canis vulpes ; Canis lupus ; Lepus timidus ; Mus silvaticus, agrarius şi minutus ; Foetorius putorius, eversmani şi sarmaticus. Lângă Volga şi în NV stepei trăeşte Desmata moschata, care e un relict al faunei din era terţiară, găsindu-se foarte rar în Europa.

b) *Păsări :* Alaudidae : Melancorypha calandra, M. sibirica, M. yeltoniensis şi Alauda arvensis ; Anthus campestris şi pratensis ; Otis tarda ; Gallerida cristata, Upupa epops. Falconidae : Falco perigrinus, F. cherug şi F. naumani. Aquilidae : Aquila heliaca ; Buteo ; Acciper ; Circus cyaneus şi macrourus.

A scăzut simţitor numărul *păsărilor de apă,* cu excepţia regiunii dela Volga şi a *peştilor* ce în perioada ultimilor 40 de ani, s'a redus la o pătrime.

c) *Reptile :* Lacerta viridis şi Agilis exigua, Tropidonotus natrix, Zamensis gemonensis caspius, Coluber quatorlineatus.

d) *Amfibii :* Rana ridibunda, Bufo viridis, Bombina bombina.

e) *Insecte :* Ortopthera, Diptera, Lepidoptera şi Coleoptera.

Stepa Europei Răsăritene este aceea parte a zonei de stepă eurasiatică, care graţie condiţiunilor fizice şi antropogeografice favorabile, a încetat de a mai fi sălbatică, a devenit stepă agricolă, intrând în proprietatea lumii civilizate europene. Rolul principal în această direcţie l-a jucat avântul formidabil al colonizaţiei.

Omul, animalele domestice şi plugul strămutând din ce în ce mai mult flora şi fauna specifică stepei, acestora li s'a impus următoarele perspective : să se adapteze noilor condiţii create, să emigreze sau să piară cu desăvârşire.

Studiul d-lui Dr. Volodymyr Obonovśkyj despre Stepa Europei Răsăritene e însoţit de 4 schiţe de hărţi, de 4 diagrame şi de 3 tabele, dintre care 2 pentru temperatură cu observaţiuni dela 50 de staţiuni meteorologice, iar a treia pentru precipitaţiuni cu date dela 40 staţiuni. La urmă pe pp. 168—189 se înşiră lista alfabetică a lucrărilor consultate şi citate în josul paginelor. Lista conţine 374 de titluri, dintre cari 126 ucrainene, 102 ruseşti, 73 polone, 61 germane, 8 engleze şi 4 franceze şi constitue pentru cercetător o preţioasă călăuză în labirintul de probleme legate de stepă.

I. V. Abramiuc

CONGRESUL INTERNAŢIONAL DE GEOGRAFIE DELA AMSTERDAM [1])

Intre 18 şi 28 Iulie 1938 a avut loc a Amsterdam al XV-lea congres internaţional de geografie, ţinut sub preşedenţia lui Sir *Charles Close*-Anglia. Au fost înscrişi peste 1200 membri, reprezentând 37 naţiuni. Ţările cel mai bine represintate au fost, în ordinea numerică, următoarele : Olanda 332, Franţa 147, Germania 137, Anglia 94, St. Unite 73, Polonia 61, Italia 46, Belgia 45. Se remarcă absenţa Rusiei sovietice.

Congresul dela Amsterdam se deosebeşte de toate celelalte de până aci, nu numai printr'o organizare mai mult decât perfectă, dar şi prin felul cum a fost aleasă ordinea de zi. S'a lucrat în 10 secţiuni iar la fiecare secţiune s'au fixat câte 3 probleme de cea mai mare importanţă. Pentru fiecare problemă a fost determinat câte un raportor. Geografii cari doreau să comunice diferitele probleme înscrise în ordinea de zi, au fost obligaţi să trimită comunicările lor, la secretariatul congresului, până la 1 Martie 1938. Pe baza acestor comunicări, raportorul îşi întocmea raportul său. In felul acesta până la data congresului atât comunicările, cât şi rapoartele au putut să fie imprimate, încât cel care dorea să ia parte la discuţii în vreo problemă oarecare, avea la dispoziţie tot materialul documentar gata publicat. Acesta a fost primul congres la care actele — în speţă comunicările — au fost publicate înainte de ţinerea congresului ; aceasta este incontestabil o superioritate a congresului dela Amsterdam. Acelaş procedeu a fost aplicat şi celor 5 comisiuni cari au lucrat în cadrul secţiunilor congresului : comunicările tipărite cu anticipaţie. Astfel că la sosirea în Amsterdam, fiecare membru a putut găsi câte un volum de fiecare secţiune, un volum de rapoarte asupra problemelor ce urmau să fie desbătute şi un volum întrunind comunicările celor 5 comisiuni, în total 12 volume. In timpul congresului fiecare membru a mai primit o sumă de lucrări asupra Olandei şi asupra excursiilor şi rapoartele comisiunilor, în afară de materialul de propagandă pe care diferitele naţiuni îl răspândeau, în special Italienii şi Polonezii. Pentru a se face o ideie asupra cantităţii de cărţi primite, menţionăm că grupând la un loc publicaţiile cari pentru fiecare participant formau o adevărată bibliotecă, ajungeai la greutatea de $10^1/_4$ kg : greutatea coletului poştal pe care membrii congresului au trebuit să-l expedieze în ţările lor de origine, neputându-l lua în valizele lor.

In timpul congresului s'au ţinut peste 300 comunicări. Activitatea cea mai asiduă au depus-o Olandezii 61 comunicări, Germanii 57, Francezii 42, Englezii 40, Italienii 27, Americanii 25 şi Belgienii 22. E de notat

---

[1]) Raport presintat la colocviul profesorilor de geografie în şedinţa din 15 Martie 1939.

că dacă la multe dintre secțiuni, n'au ținut Germanii cele mai numeroase comunicări, totuși ei au luat parte atât de activă la discuții, încât în secțiunile cele mai importante ca : geografia fizică, umană și colonială, ei au condus aproape exclusiv desbaterile. A fost congresul la care limba cea mai usitată a fost germana. Iată acum activitatea pe secțiuni și comisii, cu problemele discutate :

Secțiunea I : CARTOGRAFIE. Președinte : C. F. Baeschlin-Elveția (Zürich). S'au discutat următoarele probleme :

1. Adaptarea represintărilor topografice și cartografice la practica fotogrametriei, mai ales în ceiace privește construirea curbelor de nivel. Raportor : *R. Finsterwalder*-Germania (Hanovra).

2. Întrebuințarea fotografiei aeriene pentru a obține o cartografiere rapidă a regiunilor puțin cunoscute. Raportor : Lt. Col. *R. Brown*-Anglia (Southampton).

3. Chestiuni în domeniul proecțiunilor cartografice. Raportor : *P. Tardi*-Franța (Paris).

4. Presintarea operelor cartografice. Raportor : *C. Frijlag Drabbe*-Olanda (Haga).

Pe lângă această secțiune a lucrat și *comisia E : FOTOTOPOGRAFIA AERIANĂ*, presidată de *J. M. Torroja*-Spania (Santander).

La secțiunea I au fost presintate *35 comunicări*. Cei mai activi au fost Francezii și Germanii, cu câte *5* comunicări.

Secțiunea II-a : GEOGRAFIE FIZICĂ. Președinte : H. W. Ahlmann-Suedia (Stockholm).

Subiecte discutate :

1. Erosiunea glaciară. Raportor : *J. Sölch*-Germania (Viena).

2. Chestiunea treptelor de Piedmont. Raportor : *H. Spreitzer*-Germania (Hanovra).

3. Chestiunea morenelor terminale. Raportor : *St. Lencewicz*-Polonia (Varșovia).

La secțiunea II-a a lucrat *comisia B : STUDIUL TERASELOR PLIOCENE ȘI PLEISTOCENE*, presidată de D. W. Johnson și *comisia C : CARTOGRAFIEREA SUPRAFEȚELOR TERȚIARE DE EROSIUNE*, de sub președenția d-lui *E. de Martonne*-Franța (Paris). În lipsa d-lui D. W. Johnson, tot d-l *E. de Martonne* a presidat și comisia teraselor.

Secțiunea II-a a fost una dintre secțiunile cele mai active ale congresului. Au fost înaintate *69* comunicări, cele mai multe fiind trimise din Olanda 10 și Japonia 8. La lucrările comisiei teraselor a participat și România.

Secțiunea II-b : OCEANOGRAFIE. Președinte : *A. Defant*-Germania (Berlin).

Chestiuni desbătute :

1. Circulația generală în oceane. Raportor : *G. Wüst*-Germania (Berlin).

2. Oscilațiile interne în oceane. Raportor : *A. Defant*-Germania (Berlin).

3. Relieful fundului mării, mai ales în emisfera sudică. Raportor : *J. Wiseman*-Anglia(Londra).

În această secțiune s'au citit numai *17 comunicări*, dintre cari 4 olandeze.

Secțiunea III a : GEOGRAFIE UMANĂ. La președenție, în lipsa d-lui A. Demangeon, a fost cooptat președinte *Ch. Biermann*-Elveția (Laussanne).

1. Mișcările migratorii actuale și influențele cari acționează asupra caracterului lor. Raportor : *D. Faucher*-Franța (Toulouse).

2. Raporturile funcționale între aglomerațiile urbane și mediul rural. Raportor : *R. Musset*-Franța (Caen).

3. Avantagiile și desavantagiile sociale ale industriei casnice pentru o populațiune agrară în circumstanțe geografice determinate. Raportor : *P. L. Michotte*-Belgia (Louvain).

Comisia A : STUDIUL POPULĂRII ȘI AL HABITATULUI RURAL, presidată de d-l A. Demangeon, a lucrat pe lângă secțiunea III-a. Lipsind președintele, desbaterile au fost conduse tot de d-l *Ch. Biermann*.

S'au ținut *56* comunicări, dintre cari Francezii au avut 14, iar Italienii 9. A fost și o comunicare românească.

Secțiunea III b : GEOGRAFIE ECONOMICĂ. Președinte :*P. L. Michotte*-Belgia (Louvain).

1. Desvoltarea industrială a porturilor maritime. Raportor : *G. H. J. Daysh*-Anglia (Newcastle).

2. Raporturile calitative și cantitative ale diferitelor mijloace de transport în general, și în fiecare țară în particular, Raportor : *J. J. Hanrath*-Olanda (Haga).

3. Ar fi posibil de exprimat într'un mod cât mai exact valoarea productivă a factorilor solului și climatului, înainte de a obține o măsură care să permită o comparație economică între diferite țări ? Raportor : *S. van Valkenburg*-St. Unite (Worcester).

S'a ținut *24* comunicări. Germanii au ocupat locul întâiu cu 5 comunicări.

Secțiunea III c : GEOGRAFIE COLONIALĂ. Președinte : *G. Grandidier*-Franța (Paris).

Deși nou introdusă în congresele internaționale, a fost totuși secțiunea cea mai animată și mai fecundă : *71* comunicări. Olandezii au bătut un adevărat record cu 23 comunicări și Germania cu 13.

1. Posibilitățile colonizării cu rasă albă o zonei tropicale. Raportor : *Cartier van Dissel*-Olanda (Amsterdam).

2. Raporturile între desimea populației și modul de utilizare al solului în regiunile coloniale. Raportor : *Wesley Coulter*-St. Unite (Honolulu).

3. Industrializarea ca mijloc necesar pentru menținerea nivelului prosper în regiunile tropicale cu populație foarte densă. Raportor : *Cécile Rothe*-Olanda (Amsterdam).

Secțiunea IV : GEOGRAFIE ISTORICĂ ȘI ISTORIA GEOGRAFIEI. Președinte : *J. Dénucé*-Belgia (Anvers).

1. Istoria geometriei pământului și localizarea geografică. Raportor : *Cannenburg Voorbevtel*-Olanda (Amsterdam).

2. Influența renașterei asupra geografiei și reluarea studiilor asupra lui Ptolemeu. Raportor : *J. Dénucé*-Belgia (Anvers).

3. Puncte contestate și nesigure în interpretarea hărților, în deosebi a celor din epoca marilor descoperiri. Raportor : *T. H. Milo*-Olanda (Alphen aan de Rijn).

Pe lângă această secțiune a lucrat și *comisia D : PUBLICAREA HĂRȚILOR VECHI*, care în lipsa președintelui ei : R. Almagià, a fost condusă de *W. A. Engelbrecht*-Olanda (Rotterdam).

Au fost *34 comunicări* ; cele mai multe le-au avut Francezii 6.

Secțiunea V : PEISAGIUL GEOGRAFIC. Președintele G. L. Pepler lipsind, a fost înlocuit mai tot timpul de *W. Geisler*-Germania (Aachen).

1. Conceputul de peisagiu în geografia umană. Raportor : *Norbert Krebs*-Germania (Berlin).

2. Studiul analitic al structurei peisagiului ca bază a utilizării solului pentru locuință, agricultură și industrie. Raportor : Ing. *P. A. Rappaport*-Germania (Essen-Rellinghausen).

3. Cari sunt principiile pe cari trebue să se bazeze în civilizația modernă conservarea frumuseților peisagiului ? Raportor : *H. Cleyndert*-Olanda (Haga).

Deși o secțiune la care au fost 30 comunicări, dintre cari 12 germane și deși conceptul peisagiu are valoare în geografia modernă, totuși s'a hotărît ca viitorul congres să nu mai aibe această secțiune a peisagiului. Credem că s'a comis o greșală, care își are poate explicația în modul eronat cum a fost pusă problema peisagiului. In congresul dela Varșovia, peisagiul geografic a fost legat mai mult de științele naturale și de geografia fizică. In congresul dela Amsterdam, din potrivă, peisagiul a fost împins spre geografia umană și economică. Această confuzie provocată în conceptul peisagiului a dus la renunțarea de a se mai discuta despre el în reuniunile internaționale.

Secțiunea VI : METODOLOGIE ȘI DIDACTICA. Președinte : *Fr. Knieriem*-Germania (Frankfurt pe Oder).

1. Valoarea învățământului geografiei pentru a ajunge la raporturi de bună înțelegere între națiuni. Raportor : *Y. M. Goblet*-Franța (Paris).

2. Ce subiecte de geografie fizică ar trebui tratate în învățământul geografiei și până la ce punct trebuește împinsă aprofundarea lor ? Raportor : *P. Vosseler*-Elveția (Basel).

3. Avantagiile și desavantagiile metodei Dalton în învățământul geografic. Raportor : *H. Egginк*-Olanda (Amsterdam).

E o secțiune la care s'au ținut 29 comunicări, cele mai multe — pe națiuni — fiind engleze și olandeze ; câte 7.

In ultimul moment s'a mai creat o secțiune :

Secțiunea VII : BIOGEOGRAFIE. Președinte : *L. F. de Beaufort*-Olanda (Amsterdam). La această secțiune s'a discutat :

1. Studiul habitațiunii (distribuirea speciilor în prezent și trecut) în raport cu cele mai vechi perioade geologice.

2. Influența omului asupra vegetației spontane, în special în regiunile aride.

3. Cartografia biogeografică.

In cadrul acestei secțiuni s'au ținut 4 comunicări, dintre cari 2 italiene.

Reușita activității secțiunilor se datorește modului desăvârșit cum au condus desbaterile președinții de secțiuni și raportorii. Aceștia au fost aleși din următoarele țări: Germania 10, Olanda 10, Franța 7, Elveția 4, Belgia 4, St. Unite 2 și Polonia, Spania, Suedia, câte 1.

Contribuția Românilor la congresul dela Amsterdam a fost destul de modestă. Mai întâi, România n'a fost reprezintată geografic oficial. Apoi au participat foarte puțini Români. Dacă în ceiace privește organizarea, congresul dela Amsterdam rămâne superior celui dela Varșovia, în privința contribuției românești, congresul dela Varșovia a fost mai important. Nu s'au ținut decât două comunicări românești.

Semnatarul acestui raport a comunicat la secțiunea de geografie fizică despre: *Terasele fluviatile ale Munteniei centrale*. Tot asupra României și în cadrul aceleiaș secțiuni a vorbit și d-l R. Ficheux, despre: *Observații asupra teraselor fluviatile ale văilor din Munții Apuseni*. La discuțiile provocate de aceste comunicări au luat parte d-nii: E. de Martonne. H. Baulig și J. P. Bakker. In fine d-l Prof. V. Mihăilescu a înaintat biroului congresului un raport cu titlul: *Câteva însemnări asupra teraselor fluviatile în România*.

A doua comunicare românească s'a ținut la secțiunea de geografie umană. Acolo d-na Mara N. Popp a vorbit despre: *Considerațiuni generale asupra vieței pastorale în România*. La discuții au luat cuvântul: d-na Z. Holub-Pacewiczowa, d-ra Marg. Lefèvre, d-nii St. Pawlowski și R. Ficheux.

In timpul congresului a fost deschisă o frumoasă expoziție cartografică internațională la care au participat 13 țări, între cari toți vecinii României, cu excepția Bulgariei. Standurile cele mai interesante le-au avut Germania, St. Unite și Franța. România n'a participat, deși la Varșovia avusese un stand. Cu această ocazie a fost presentată și harta internațională a lumii 1:1.000.000, foile lucrate de 23 institute geografice militare.

Inainte, în timpul și după congres s'au făcut mai multe excursii în tot cuprinsul Olandei și o lungă excursie în Indiile olandeze.

Vecinii noștri participă toți prin geografii lor representativi. E impresionantă delegația polonează compusă din 61 persoane, între care toți profesorii universitari de geografie din *Polonia*, sub conducerea d-lor E. Romer și St. Pawlowski. Din *Cehoslovacia* participă între alții Prof. V. Švambera din Praga și Fr. Vitásek din Brno. *Ungaria* e representată prin decanul geografilor maghiari: Prof. J. Cholnoky din Budapesta. Din *Iugoslavia* vine Prof. B. ž. Milojević, directorul Institutului Geografic din Belgrad, iar din *Bulgaria*, Prof. I. Batakliev din Sofia.

Inainte de închiderea congresului se alege pe timp de 4 ani un nou

comitet executiv al Uniunii Geografice Internaţionale, cu următoarea formaţie:

Preşedinte: *EMM. DE MARTONNE*, Franţa (Paris).
Prim vicepreşedinte: *A. R. Toniolo*, Italia (Bologna).
Vicepreşedinţi: *N. L. Mecking*, Germania (Hamburg).
„ „ : *St. Pawlowski*, Polonia (Poznań).
„ „ : *Is. Bowman*, St. Unite (Baltimore).
„ „ : *Sir C. F. Close*, Anglia (Eastbourne).
„ „ : *Kleiweg de Zwaan*, Olanda (Laren).
Secretar general: *P. L. Michotte*, Belgia (Louvain).
Ajutor: *Marg. Lefèvre*.

Comisiilor li se aduc mici modificări. Preşedinte al comisiei teraselor este ales d-l *H. Baulig*-Franţa (Strasbourg) şi preşedinte al comisiei hărţilor vechi *W. A. Engelbrecht*-Olanda (Rotterdam). Se desfiinţează comisia habitatului rural, rămânând numai comisia modului de populare, prezidată de Prof. *H. J. Fleure*-Anglia.

Se stabileşte ca viitorul congres să fie în *1942*, neputându-se fixa însă locul. Se manifestă dorinţa de a se ţine undeva în SE Europei, de preferinţă România, fără a se lua vreo hotărîre în această privinţă.

Chipul magistral în care a decurs congresul internaţional de geografie dela Amsterdam se datoreşte comitetului de organizaţie olandez şi în primul rând preşedintelui acestui comitet, Prof. *J. P. Kleiweg de Zwaan*, ca şi simpaticului său secretar general, *E. J. Voûte*. Mulţumirile cele mai călduroase din partea tuturor participanţilor li se cuvin, iar Olanda — această ţară, adevărată grădină — va rămâne ca o amintire de neşters.

N. M. Popp

MORFOLOGIA MEUSEI INFERIOARE

Congresul internaţional de geografie ţinut în vara anului 1938 la Amsterdam a fost precedat şi urmat de câteva excursii în coprinsul Olandei. Excursia la care personal am luat parte a avut ca obiect vizitarea ţinutului minier. Provincia Limburg este singura regiune de acest fel din Olanda. Se găseşte în extremitatea meridională a ţării, ocupând o adevărată pungă pe care Olanda o trimite spre S, printre Germania şi Belgia. Limburgul meridional e legat de ţara căreia îi aparţine printr'un gât îngust de abia 5 km.

Atât prin conducere cât şi prin membrii participanţi, excursia în ţinutul minier a avut mai mult un caracter geologic decât geografic. Aceasta n'a dăunat întru nimic rezultatelor obţinute, din potrivă, căci din discuţiile contradictorii între punctul de vedere geologic şi cel morfologic, s'au lămurit de multe ori, chestiuni — altfel — destul de încâlcite.

Excursia urma să fie condusă de profesorul *W. J. Jongmans*, directorul biroului geologic din Heerlen. Trimis de ţara sa într'o misiune minieră în Turcia, d-sa a fost înlocuit de d-l *W. van Waterschoot van der Gracht*, şeful serviciului olandez de mine, secondat de d-nii *F. H. Rummelen*,

geolog din Heerlen și *J. P. Bakker*, profesor la Universitatea liberă din Amsterdam. Cele ce am văzut ca peisagiu, am înțeles ca morfologie și am admirat ca viață socială, le datorăm modului magistral cum această întreită conducere s'a achitat de sarcina primită. Dacă fiecare în parte din treimea conducătoare a fost în acelaș timp și suflet al excursiei, un plus de omagii ne simțim obligați să le aducem d-lui *van Rummelen*, care cu un avânt neobosit s'a dovedit a fi nu numai un excelent geolog, dar și un extraordinar cunoscător al terenului. Este ușor de înțeles cum, terminând o astfel de rodnică excursie, un Român în special — trăit într'un mediu cu totul deosebit de al Olandei — n'avea decât imens de câștigat.

INTRODUCERE.

Olanda, această țară joasă, atât de joasă încât o bună parte din suprafața ei stă mai jos decât nivelul mării, această țară a canalelor, a digurilor, a florilor, a morilor de vânt, a șesului întins, a bicicletelor, Olanda are un colț în care peisagiul olandez e altul. În primul rând ai o satisfacție, când după rătăciri îndelungi pe șesul ei de o netezime nebănuită, ochiul întâlnește o colină, pe care piciorul poate s'o urce, când după curățenia imaculată a acestei minunate grădini, care e Olanda, poți vedea praf și funingine. E o senzație pe care un locuitor al răsăritului Europei, trăit mai în sălbătecia naturei, o încearcă atunci când vede puțin praf pe șosea și simte mirosul reavăn al gliei ; sunt elemente amintitoare ale peisagiului de acasă, căci ochiul obosește văzând atâta asfalt și dig și canal și vaci cu impermeabil pe ploaie și ordine desăvârșită și curățenie exemplară.

Ei bine, câte ceva din aceste lucruri atât de familiare Olandei, lipsesc în *Limburg*, de aceia zicem că Limburgul are un peisagiu diferit de cel tipic olandez. E o regiune ușor colinară, unde înălțimi de 2—300 m. par înălțimi considerabile, în comparație cu altitudinea care în cea mai mare parte a Olandei se menține obsedant între —1m. și +5 m. Totuși înălțimile Limburgului nu presintă forme vălurite, ci se înfățișează mai mult ca o serie de planuri aproape orizontale situate la diferite înălțimi și despărțite între ele prin pante — uneori — destul de grăbite. Explicația acestor planuri etajate se poate avea dacă se ține seamă că un râu mare drenează regiunea : *Meusa*.

VALOAREA MINIERA.

O notă dominantă în peisagiul limburghez și specifică lui este exploatarea minieră. Cu drept cuvânt *van der Gracht* înseamnă : „Les Pays-Bas, pays de lacs, de canaux et de polders, de prairies et de ruisseaux, avec de vastes plaines qui s'étendent à perte de vue sous des nuages flottants, n'éveillent vraiment pas l'idée d'exploitation minière" (*4*, p. 1). În adevăr pare curios *în Olanda — mine de cărbuni*. Și mai departe același autor continuă : „Actuellement encore, il y a beaucoup de Néerlandais qui sont à peine conscients que leur pays occupe une place réellement importante dans l'industrie minière internationale".

Din punct de vedere al exploatărilor, al comerțului cu cărbuni și al utilajului minier, Olanda prin Limburgul ei, se află alături de marile producătoare de cărbuni. Prin cele *14,3* milioane tone extracție în 1937, Olanda poate fi comparată cu Belgia 29,7 milioane tone, cu Franța 45,3, cu Germania 148,5, cu Anglia 245 mil. T.

In Olanda sunt mine, ca de ex. *Maurits*, cari produc până la 10.000 tone cărbuni pe zi, așa dar ca producție printre cele mai mari mine de cărbuni din lume. Capitala cărbunelui, în jurul căreia sunt grupate cele mai mari mine, este *Heerlen*. Exploatările miniere au luat avânt în ultimii 40 de ani. Până la sfârșitul secolului trecut, Limburgul era o regiune esențialmente agricolă (*2*, p. 81), iar azi nu-i prin nimic mai prejos de basinul german al Ruhr-ului, ori de triunghiul negru din Anglia.

Zona minieră olandeză e prinsă într'un sistem de falii în trepte de direcție NV-SE ; dintre ele cea mai importantă este *falia Feldbiss*.

Cărbunii — cari sunt huile vechi — se extrag din strate dela adâncimi coprinse între 400 și 700 m. Puțul cel mai adânc îl are mina *Hendrik : 741 m.* Pentru *huile slabe* minele cele mai productive sunt : *Wilhelmina* cu aproape 1,5 mil. T. și *Oranje Nassau III* cu peste 1 mil. T., iar pentru *huile grase* este mina *Maurits* cu aproape 3 mil. T., producție anuală.

La exploatările miniere se utilizează 31.000 lucrători, dintre cari 19.000 în minele statului și 12.000 în mine particulare. Din cei 31.000 lucrători, 20.000 lucrează sub pământ. Lucrătorii sunt foarte bine salarizați. Cei cari lucrează la suprafață primesc 4 fiorini pe zi, cca. 300 lei, iar ceilalți primesc 5,25 fiorini, adică vreo 400 lei. Socotind cam 25 zile lucrătoare într'o lună, constatăm că un lucrător miner în Olanda primește un salariu între 7—10.000 lei lunar. In privința asistenței sociale, organizarea este dintre cele mai perfecte, fiecare lucrător având pentru familia lui o gospodărie, care în alte țări ar fi gospodărie model. Pentru lucrători sunt construite în sate, cartiere speciale, cu case-tip, dela cari nu lipsesc florile din fereastră, pianul și baia din interior.

Cărbunii sunt cunoscuți în Limburg din foarte vechi timpuri, cu atât mai mult cu cât în unele locuri, ca pe valea Würm, carboniferul iese la zi. Vechile cronici vorbesc de exploatările de huilă făcute la *Kerkrade*, începând din 1113, de călugării mănăstirei Kloosterade, astăzi colegiul Rolduc. E interesant de notat că această regiune se află la frontiera germană ; galeriile minelor trec dincolo de frontieră, încât pe o suprafață de 173 ha. din teritoriul german, subsolul este olandez. Exploatările rudimentare au durat aproape până la sfârșitul sec. XIX, când încep exploatările sistematice, cari au dus în scurtă vreme la splendida desvoltare a unui centru carbonifer de mâna întâi în Europa. Olandezii pot fi mândri de înfloritoarea lor industrie, bazată pe exploatările miniere.

DIFERITE CONCEPȚII ASUPRA TERASELOR MEUSEI [1]).

Nota caracteristică a peisagiului limburghez îl dau minele de cărbuni. Nu acestea însă formează elementul de căpetenie al morfologiei ți-

[1]) Comunicarea ținută la Societatea Română de Geologie la ședința din 12 Februarie 1939.

nutului. Din acest punct de vedere, Meusa cu formele adiacente vin pe planul întâi al preocupărilor noastre.

Meusa e un râu mare ce-și adună isvoarele din apropierea Vosgilor. După ce străbate nord-estul Franței, la Givet intră în Belgia. După d-ra Lefèvre, cursul Meusei, cu multele cotituri în unghiu drept pe cari le face, are toate indiciile de a represinta un râu complex format din unirea mai multor cursuri de apă (3, p. 32—33). Meusa e formată din 5 segmente :

1. *Meusa superioară*, dela isvor până la Mezières, e un râu subsecvent al basinului parisian.

2. *Cursul S-N*, Mezières-Namur, o vale epigenetică, transversală pe soclul paleozoic al Ardenilor.

3. *Cursul V-E*, Namur-Liége e în realitate prelungirea Sambrei. Cele două râuri represintă unul și același curs de apă, de vârstă neogenă și subsecvent pe formațiunile paleozoice și terțiare.

4. *Meusa inferioară*, din nou S-N, *între Liége și Mook*, e o vale mult mai recentă, de vârsta pliocenului superior.

5. În fine ultimul segment al Meusei, de astă dată de direcția E-V, e dela Mook în jos până la vărsarea în mare, unde-și împletește apele cu ale Rinului, într'un fel de deltă comună (3, p. 33—34).

Obiectul rândurilor de mai jos îl formează al patrulea segment al Meusei, segment vizitat cu ocazia excursiei în Limburg. Intră deci în discuție valea plio-pleistocenă a Meusei. În această porțiune, Meusa are o vale al cărei curs extrem de domol coboară 50 m. în cca. 160 km. Pe ambele maluri și la înălțimi variabile — în orice caz sub 200 m. alt. abs. — mai multe nivele de terasă, indică stadiile anterioare în evoluția Meusei. De interpretarea ce s'a dat formării acestor terase atârnă toată înțelegerea evoluției râului. Problema care se pune e următoarea : terasele Meusei s'au format ca urmare a mișcărilor solului, ridicare în amunte sau coborâre în avale, ori din cauza mișcărilor eustatice ale mării.

Sub influența geomorfologului belgian *L. Fourmarier*, un îndărătnic apărător al ideei mișcărilor actuale ale solului, mai toți cercetătorii geologi — chiar și geografi — sunt adepții primei hipoteze. Împotriva tuturor se ridică — arătând un admirabil spirit critic — d-ra *M. A. Lefèvre*. D-sa face o strălucită pledoarie în favoarea admiterii eustatismului. Noi, care am fost convinși de expunerea d-rei Lefèvre, chiar dacă nu vedem la orice terasă o cauză eustatică, totuși credem că nici mișcările solului nu vor fi înrâurit într'atâta geneza teraselor. E greu s'admiți totdeauna pentru o formă — fie ea de acumulare ori de erosiune — o cauză tectonică, după cum e greu să vezi pretutindeni falii cari au jucat în câtimi apreciabile, în cuaternar. E mai normal să înțelegi nașterea unei terase ca urmare a unui fenomen de erosiune-acumulare, decât ca datorită mișcărilor tectonice. E ceiace credem și noi alături de d-ra *Lefèvre*.

Iată acum ideile exprimate anterior asupra teraselor Meusei.

P. Fourmarier și *L. Mouchamps* pun originea teraselor pe seama

bombărilor anticlinale, cari au deformat şi degajat în terase, nivelele de aluviuni fluviatile [1]).

W. C. Klein presupune pânzele de aluviuni deformate de dislocări tectonice, iar suprafeţele aluviale le interpretează ca aparţinând la diferite nivele stratigrafice. După el terasele s'ar fi format prin mişcări locale de sol [2]).

A. Briquet consideră evoluţia Meusei ca urmare a unor faze succesive de acumulare şi erosiune, în legătură cu glaciaţiunile, nivelul marin fiind presupus stabil [3]).

Geologia şi tectonica Limburgului meridional sunt foarte bine cunoscute graţie valoarei economice a regiunei. In căutarea stratelor de cărbuni s'au făcut câteva sute de sondagii, din cari s'a putut vedea că cele mai importante formaţiuni aparţin carboniferului, constituit din calcare şi gresii cuarţitice. El atinge pe alocuri grosimi de 3000 m. (2, p. 35). Structura regiunei arată o serie de anticlinale şi sinclinale largi, fragmentate de nenumărate falii, dintre cari cele importante sunt de direcţie NV-SE. Diversele compartimente au jucat pe verticală, dând naştere la multe horsturi şi grabenuri, cari însă morfologic nu se pot observa.

Discordant pe carbonifer, necutat şi cu grosimi mult mai mici, urmează seria depozitelor mesozoice şi terţiare : gresii triasice, crete senoniene, argile şi nisipuri oligocene şi mio-pliocene. Din dispoziţia stratelor reiese că a existat o fază de cutare pretriasică — ultima până în ziua de azi. Începând cu triasicul, depozitele n'au mai suferit decât mişcări pe verticală, în deosebi falii. Dintre acestea, unele se opresc în oligocen, altele merg mai departe, până în miocen ; uneori şi pliocenul este faliat.

Susţinătorii hipotezei tectonice — între cari şi conducătorul excursiei noastre, d. *van Rummelen* — admit că însuşi cuaternarul, şi deci şi depozitele de terasă, sunt faliate. In această interpretare, unele nivele de terasă n'ar corespunde la diverse cicluri de erosiune, ci n'ar fi decât simple compartimente faliate ale unei aceleiaş terase, denivelate la diferite altitudini. In chipul acesta van Rummelen recunoaşte trei terase superioare, două medii etc. Mai mult chiar, afirmă că la SE de Sittard, în lungul faimoasei falii Feldbiss, a găsit terasa superioară ruptă în două ; la est de falie aceiaş terasă se găseşte cu 15 m. mai jos. Pentru d-sa aceasta ar fi o dovadă incontestabilă de existenţa mişcărilor cuaternare, cu atât mai mult cu cât materialul terasei stă pe pliocen ; deci falia care afectează terasa superioară nu poate fi decât postpliocenă, aşa dar cuaternară. Vom vedea mai departe obiecţiunile ce se pot aduce acestei afirmaţii.

In harta teraselor Meusei pe care noi o dăm simplificată după

---

[1]) *P. Fourmarier* : Les dernières ondulations du sol en Belgique et les terrasses de la Meuse, Ann. Soc Géol. de Belgique, t. XLVII, Liége 1924.
L. Mouchamps : Les terrasses de la Meuse et de la Sambre, Ann. Soc. Géol. de Belgique, t. LVI, Liége 1933.

[2]) *W. C. Klein* : Het Diluvium langs de Limbursche Maas, Verh. van het Geol. Gen. t. II, 1934.

[3]) *A. Briquet* : La vallée de la Meuse en aval de Liége, Bull. Soc. Géol. t. XXI, Bruxelles, 1907.

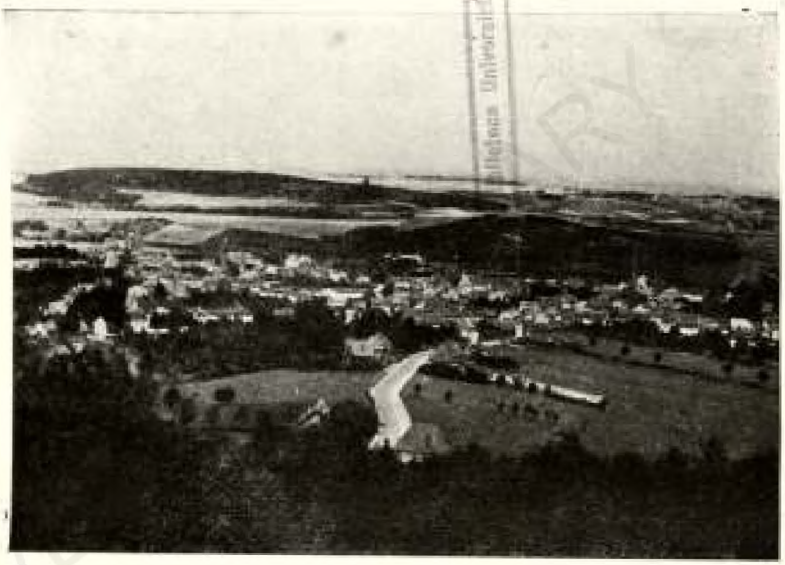


Fig. 1. *Vaals*, la granița germano-olandeză. Deasupra peneplena de 180 m. *Vaals, à la frontière néerlandaise-allemande. Au dessus la pénéplaine de 180 m.*

Cliseu: *N. Popp*

Fig. 2. — Maastricht, reședința provinciei Limburg. — *Maastricht, chef-lieu de la province de Limbourg.*

Foto *K. L. M.*

Fig. 3. — Carboniferul cutat pe v. Geul. Deasupra material desagregat.
Le carbonifère plissé dans la vallée de la Gueule.

Fig. 4. — Stratificație torențială (nisipuri și pietrișuri) în podișul Limburg (II-a), la Brunssumscheheide. *Structure torentielle (des sables et cailloutis) dans le plateau de Limbourg (II-a), à Brunssumscheheide.*
Clișee: *N. Popp.*

harta d-rei *Lefèvre*, se poate observa că din pliocenul superior regiunea vizată a suferit acțiunea a 4 cicluri de eroziune. Aceste cicluri le numerotăm de sus în jos în ordine cronologică. (D-ra Lefèvre, pentru motive cu cari nu suntem de acord, le numerotează de jos în sus, începând cu lunca actuală. D-sa susține că formele vechi, deci superioare, nefiind de obicei prea bine conservate, se poate întâmpla ca prin studii ulterioare să descoperi un alt ciclu, pe care să nu-l mai poți nota atunci când ai început cu 1, de sus în jos). Numeroasele interpretări date teraselor Meusei dovedesc nu numai că regiunea a fost mult studiată, dar mai ales că e o regiune dificilă ca morfologie. Meritul d-rei Lefèvre, care a aruncat lumini lămuritoare asupra regiunei, este deci cu atât mai mare.

Indiferent metoda adoptată pentru notarea pe hartă, ceiace contează este cartarea și interpretarea formelor de teren. *Pentru d-ra Lefèvre, un ciclu de eroziune constitue un complex morfologic* în care nu orice denivelare trebue luată în considerație; unele denivelări pot avea adesea numai o valoare locală. De aceia în regiunea în care d-ra *Lefèvre* găsește doar *patru* grupe de forme fluviatile de origine ciclică, d-l *Briquet* găsește nu mai puțin de 14. *W. Klein* mai aproape de vederile d-rei Lefèvre, nu remarcă decât 4 suprafețe de aluviuni fluviatile, dintre cari primele trei domină lunca actuală (*1*, p. 117). Klein recunoaște așa dar aceleași complexe fluviatile ca și d-ra Lefèvre, deosebindu-se numai în ce privește interpretarea lor.

Prima chestiune în legătură cu terasele Meusei este *numărul teraselor, a doua — origina teraselor*: s'au născut prin mișcări verticale ale solului, ori prin mișcări verticale ale nivelului marin.

NUMARUL TERASELOR.

1. În împrejurimile orașului Liége, înălțimile cele mai mari cari domină valea Meusei sunt niște coline de 180—200 m. înălțime, cu povârnișuri repezi spre Meusa și afluenții ei. Urcând aceste coline, constați cu suprindere că suprafața lor este aproape perfect orizontală; cu toate că e desfășurată pe strate terțiare și mesozoice, totuși le reteză fără deosebire. În plus, această suprafață suborizontală e tapisată cu pietrișuri ardeneze: gresii, cuarțuri filoniene și cuarțite. Materialul bine calibrat, asemănător prin mărime și — parțial — chiar prin natura sa silicioasă, cu *pietrișurile de Cândești*, pare să fi suferit un triaj al elementelor componente. Analogia cu pietrișurile de Cândești e și mai mare dacă ne gândim că vârsta atribuită acestora e tot plio-pleistocenă, ca și a pietrișurilor ardeneze.

Toate datele morfologice converg spre admiterea unei origini fluviatile a suprafeței în chestiune. „L'origine, par érosion fluviale, du replat topographique de 180—200 m., avec sa couverture alluviale partiellement altérée, est évidente" (*1*, p. 51).

Urmărind direcția în care se îndreaptă nivelul dela 180—200 m., observăm că dela Liége apucă spre NE, către Aachen, Eschweiler. Acest nivel care corespunde unui vechi curs al Meusei, ne arată o Meusă tribu-

tară Rinului. Privind dela *Drielandpunt, cota maximă* a Olandei : *324 m.*, așezat la întreita frontieră belgo-germano-olandeză, vezi orașul Aachen așezat într'o frumoasă cuvetă morfologică, dominată și ocolită de nivelul de 180—200 m. Spre Aachen e direcția în care, cea mai veche Meusă descifrată se îndrepta către Rin.

Urmărind acest vechi curs al Meusei în direcție contrară, așa dar spre SV, întâlnești tocmai direcția Meusei actuale din porțiunea Namur-Liége. In această porțiune, nivelul de 180—200 m. străjuește, pe ambele maluri, valea Meusei. Deci din vechiul curs al Meusei din vremea când era afluent al Rinului, nu s'a mai păstrat decât porțiunea Namur-Liége. Acest vechi curs era o vale subsecventă care contura marginea nordică a masivului Ardenilor.

După *W. Klein*, pietrișurile cari acoperă suprafața de 180 m., ar corespunde învelișului aluvial al unui imens con de dejecție comun Rin-Meusa. Această presupunere e greu de admis dacă ținem seamă că suborizontalitatea perfectă a suprafeței de 180 m. descrie o pantă incompatibilă cu ideia unui con aluvial. Pietrișurile în chestiune nu represintă altceva decât urmele unei vechi Meuse dirijate aproape V-E, pe traseul Namur-Liége-Aachen-Rin.

Astăzi, în regiunea Liége, Meusa își schimbă direcția cursului, apucând-o spre N. Problema care se pune acum este dacă părăsirea vechiului curs e consecința unui fenomen de captare sau nu. D-ra *M. Lefèvre* demonstrează astfel : în Belgia centrală e o întreagă rețea hidrografică de râuri de direcție meridiană. Cum ciclul corespunde nivelului dela 180 avea văditе forme de senilitate, cumpenele de apă dintre văi trebuesc presupuse a fi fost foarte joase. Meusa, ca râu mare, a putut foarte ușor, la viituri, să se umple și să se reverse chiar peste liniile despărțitoare între basine, prin punctele unde acestea erau mai scoborîte. Drumul spre N, fiind un drum mai direct către mare, decât calea mai ocolită prin Rin, a atras Meusa, răpind-o Rinului ; și astfel prin *devărsare* — fenomen frecvent în cazuri ca cel de mai sus — Meusa, încă dela sfârșitul ciclului I, și-a constituit dela Liége în jos, cursul actual. După devărsare, Meusa nu s'a mulțumit să se degajeze singură de Rin, al cărui vechi afluent era, ci a captat și o parte din foștii afluenți ai Rinului, între cari pomenim pe Rur.

Prin reluarea erosiunei, odată cu începerea unui nou ciclu, nivelul dela 180—200 m a fost scos în relief, fiind pus în evidență ca o primă treaptă în evoluția văei.

2. Sub nivelul de erosiune de 180 m. și despățit printr'un talus, pe alocuri abrupt, de câteva zeci de metri, se întind câmpuri imense de aluviuni mosane (*I*, p. 65), cari aparțin unui nou ciclu de erosiune, ciclul II pentru evoluția văei. Intre Liége și Maastricht, pietrișurile ciclului II au o grosime constantă de 10 m. și sunt formate tot din material paleozoic ardenez. Spre partea superioară, pietrișurile trec la nisipuri, cari la rându-le sunt acoperite de mâl (limon). Dela Maastricht în jos, grosimea depozitului aluvionar crește progresiv, atingând mai multe zeci

de metri și ocupând spații considerabile din subsolul olandez. Erosiunea ulterioară a degajat în terasă formele ciclului II.

Ca formă topografică, atât în sus cât și în jos de Maastricht, este una și aceiaș terasă : *terasa înaltă* a d-rei *Lefèvre*, sau terasa principală a lui *van Rummelen*. După grosimea stratului de pietrișuri însă, terasa din amunte de Maastricht e o *terasă de erosiune*, corespunzătoare unui stadiu de profil de echilibru, de forma unei pânze de aluviuni de etiaj, cu materialul triat ; erosiunea s'a desfășurat pe pietrișuri. Terasa din avale de Maastricht este o *terasă de colmatare* ; grosimea stratului de pietrișuri e cu mult mai mare, iar după W. Klein, ea represintă o deltă fluvială gigantică a Meusei și a Rinului, deltă nu în înțelesul că aceste aluviuni s'ar fi depus într'o mare sau în vreun lac, ci în înțelesul de desfășurare în evantaliu a pietrișurilor.

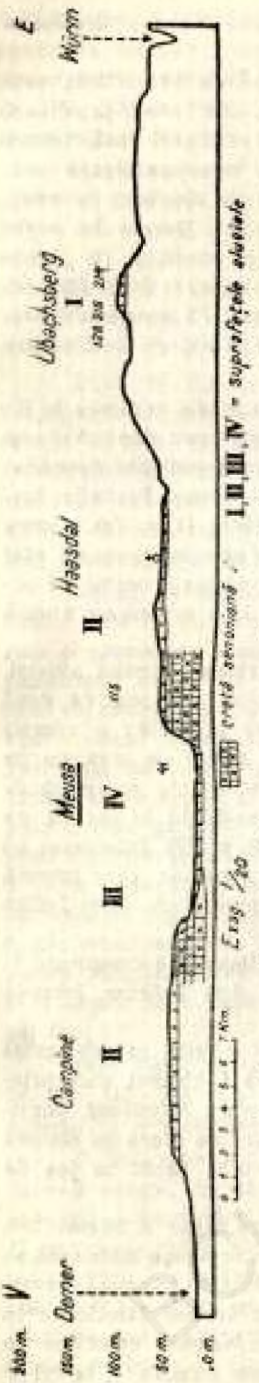
În adevăr, de unde până la Maastricht terasa înaltă urmărea în de aproape șanțul fluvial, de aci în jos terasa se lățește mult depărtându-se mult de Meusa, atât spre dreapta cât și spre stânga, permițând desvoltarea, respectiv, a podișului *Campine* și a podișului *Limburg*. Preferăm termenul de *con de dejecție turtit* folosit de d-ra Lefèvre (*I*, p. 73), pentru câmpurile acestea înalte aluviale. Termenul de con este mai potrivit atât prin forma etalărilor de pietrișuri și panta lor longitudinală destul de accentuată, cât și prin poziția la care a luat naștere : la o schimbare bruscă de pantă.

Adâncirea Meusei și afluenților a dat, mai târziu, conului aluvial, un relief de podiș despicat de erosiune. Remarcabil e faptul că două suprafețe aluviale sunt în continuitate topografică perfectă : *o câmpie fluvială* între Liége și Maastricht, acoperită de o pânză de aluviuni de etiaj în grosime medie de 10 m., care se leagă perfect c'o *suprafață de colmatare* în forma unui con turtit și care dela Maastricht în jos are un strat de aluviuni în grosime progresiv crescândă (*I*, p. 77). Interesant că suprafața de bază a pietrișurilor e o suprafață de erosiune, care retează formațiunile mesozoice și terțiare, netezind faliile importante. „Ces failles n'ont donc pas rejoué au Quaternaire" (*I*, p. 82).

Terasa superioară și conul aluvial constitue împreună complexul II al evoluției Meusei (din motivele arătate, pentru d-ra Lefèvre, formele acestea corespund complexului III).

3. O nouă etapă de liniște în evoluția râului a făcut ca sub terasa superioară să se desvolte o nouă câmpie aluvionară a Meusei, care printr'o erosiune recentă a fost degajată în terasă ; *terasa inferioară*, corespunzătoare ciclului III. Dacă terasa superioară apare ca atare în amunte de Liége, despre terasa inferioară nu poate fi vorba decât în jos de acest oraș.

După cum terasa de erosiune superioară, între Liége și Maastricht, e prinsă între formele nivelului de 180 m., terasa de erosiune inferioară se comportă în mod analog, între Maastricht și Grevenbicht. Singura deosebire constă în desvoltarea mult mai imperfectă a terasei inferioare în comparație cu cea superioară. După cum terasa superioară constitue un complex format dintr'o terasă de erosiune și una de colmatare, la fel și



Profil transversal pe valea Meusei spre a se vedea terasele. Punctat: material aluvial.

la terasa inferioară deosebim aceste două părți: una de erosiune și alta de colmatare, în admirabilă continuitate topografică. Ceiace face specificul terasei superioare sunt raporturile de altitudine pe cari le are cu terasa înaltă. Ceiace Maastricht represintă pentru terasa înaltă, este Grevenbicht pentru terasa inferioară: este locul unde terasa de erosiune trece la o terasă de acumulare, loc care se găsește la altitudinea de 40 m.

Cota 40 represintă un punct critic în evoluția ciclului III al Meusei (*1*, p. 95). *In amunte* de această cotă, terasa inferioară, care este *terasă de erosiune*, se găsește — ca poziție topografică — *sub terasa* superioară și roade păturile terțiarului. *In avale* de această cotă, terasa inferioară, aici devenită *terasă de colmatare*, se găsește ca nivel topografic *deasupra* terasei înalte. Terasa înaltă având o pantă longitudinală mai mare — este doar un con aluvial — trece cu o parte din aluviunile sale *sub* nivelul terasei inferioare. Faptul acesta trebue înțeles în modul următor: grosimea aluviunilor Meusei și Rinului, care a dat naștere conului aluvial este foarte mare. Terasa inferioară nu facă decât să remanieze acest material eronând în el. Terasa inferioară desvoltată acum pe suprafața conului aluvial, a cărui rezistență la erosiune e mult mai slabă, face ca Meusa să se comporte în chipul unui curs de apă, care scapă dintr'un relief înalt și întâlnind un relief turtit, valea își lărgește dintr'o dată albia sa majoră (*1*, p. 95). Este ceiace face Meusa dela cota 40 în jos.

Terasa inferioară devine nemăsurat de largă. Dacă ne deplasăm în sens transversal pe terasa Meusei, adică dela râu spre dreapta și spre stânga lui, la extremitatea opusă a terasei, găsim câte o râpă, care marchează contactul între cele două terase. Pe dreapta Meusei acest contact e foarte vizibil: denivelarea de 20 m. între Havert și Venlo, pe marginea podișului Limburg. Cam acelaș lucru se repetă și pe malul stâng, pe margiena podișului Campine, până la Bree, unde „deux surfaces convergent, se recoupent et les cailloutis supérieurs disparaissent sous les alluvions plus récentes" (*1*,

p. 94). De aici înainte, în jos, terasa inferioară atinge dimensiuni nemăsurate și confundându-se cu însuși nivelul câmpiei olandeze, înaintează până la mare. Înălțimea relativă a acestei terase scade din ce în ce față de talveg și se topește în albia majoră; față de râu, ne mai păstrându-se ca prispă care să-l domine, numele de terasă — de aici la vale — nu-i mai este aplicabil, terasa *fiind însăși câmpia.*

Datorită faptului că depărtându-ne traversal de râu, întâlnim din nou terasa înaltă, la o înălțime mai mare decât terasa inferioară, putem deduce că această din urmă fosilizează numai parțial, terasa înaltă, și anume numai în părțile din spre râu ale ei. Liniile de despărțire ale apelor spre Rin și spre vestul Meusei îl formează așa dar tot terasa superioară, recte conul aluvial.

E interesant că acest con aluvial se ridică în *Limburg* până la înălțimi cari dela S la N coboară dela 80 m. la 50 m., pe când în *Campine*, care este aceiaș formă, tot în aceiaș direcție coboară, dar dela 70 m. la 40 m. Deci același con aluvial, doar despicat de Meusa, e mai înalt în dreapta, decât în stânga acesteia.

Se știe că orice con aluvial, oricât ar fi de turtit, este totuși, în plan transversal, bombat. Meusa nu curge chiar pe axul conului conjugat Meusa-Rin, ci pe flancul stâng al lui. În timpul ciclului III, Meusa, s'a deplasat dela stânga la dreapta. Cunoaștem aceasta după afluenții depe stânga ai Meusei, cari s'au lungit în direcția deplasărei Meusei. De ex.: Geer.

O altă dovadă ar fi următoarea: regiunea Weert, care ocupă mijlocul grabenului Slenk, e ceva mai înaltă decât vecinătățile. Între ea și marginea podișului Campine se întinde, în arc de cerc, o câmpie ceva mai joasă, turboasă, considerată de geologii olandezi ca un vechi braț — mai occidental — azi părăsit, al Meusei. Prin deplasarea Meusei spre est, ea a pătruns mai adânc în conul aluvial al Rinului, care în mod necesar e mai puternic și în consecință ceva mai înalt.

E cunoscut că Limburgul meridional e tăiat de o serie de falii în trepte, de direcție NNV-SSE. Aceste falii traversează cursul Meusei; ei bine „cette remarquable ligne topographique — care sunt formele corespunzătoare ciclului III — tranche dans les alluvions du Rhin et recoupe obliquement de grands accidents tectoniques; elle passe du graben de la Central Slenk sur le horst du Peel, puis de nouveau sur le graben de Venlo sans que les failles se puissent soupçonner par la moindre dénivellation" (*1*, p. 94). Ca și la terasa înaltă, nici terasa inferioară nu e jenată de faliile pe cari le întâlnește.

Comparația între terasele Meusei poate subzista dacă ținem socoteală că și complexul III e rezultat din combinarea a două forme: o câmpie de erosiune în amunte, prelungită în avale printr'o câmpie de colmatare, care fosilizează în parte conul aluvial (*1*, p. 97).

4. „Un long ruban étroit d'alluvions modernes traverse les surfaces alluviales des trois complexes antérieurs" (*1*, p. 97). Este vorba de ciclul IV și ultimul în evoluția Meusei. Ca și formele corespunzătoare ciclurilor anterioare — adică *terasele*, și formele corespunzătoare ciclului IV —

adică *lunca și albia majoră* a Meusei, oferă caracterul de erosiune și acumulare, caracter atât de familiar pentru valea Meusei. Ca și pentru ciclul III, tot la Grevenbicht e hotarul unde erosiunea actuală încetează, spre a face loc colmatării.

Intre Liége și Grevenbicht, albia majoră represintă o suprafață aluvială de maturitate, a cărei pantă longitudinală e destul de accentuată spre a permite Meusei să transporte chiar pietrișuri. Dela Grevenbicht în jos, lunca de erosiune se continuă într'o luncă de acumulare, panta se domolește brusc, iar râul începe să fie îndiguit spre a-i împiedeca revărsările. Materialul care constitue această nouă suprafață aluvială e format exclusiv din nisipuri fine. Prezența a destul de numeroase meandre divagante și retezate e un bun indiciu că ne aflăm într'o zonă de colmatare. Dintre acestea citâm meandrul retezat dela Tegelen.

Din cele descrise mai sus se desprind câteva concluzii privitoare la evoluția pliocenă și cuaternară a Meusei, concluzii cari sunt prea importante ca să le putem reda altfel decât în traducere după d-ra *M. Lefèvre*.

Complexul I corespunde ciclului celui mai vechi represintat printr'un nivel de erosiune : versante și albii fluviale, la o altitudine constantă a punctelor celor mai joase între 180 și 200 m ; e o *suprafață de erosiune senilă*. In această vreme, trascul Meusei în avale de Liége se îndreapta spre est, în prelungirea Meusei dela Namur, cel puțin până la Aachen (cf. harta hors-texte).

Complexul II coprinde un șes de erosiune, II-e, degajat în nivel de *terasă înaltă*, și un *con aluvial*, II-a, format din pietrișuri și despicat de Meusa și afluenții ei.

Complexul III se compune de asemenea dintr'un *șes de erosiune*, III-e, din care o secțiune este etajată într'un nivel de terasă inferioară, pe când extremitatea sa din jos se contopește în pantă uniformă cu albia actuală a Meusei. Șesul de erosiune se prelungește într'un *șes de colmatare, III-a*, care în cea mai mare întindere din avale a sa, se suprapune conului aluvial.

In fine *complexul IV* sau *șesul fluvial actual* arată un șes de maturitate între Liége și Maastricht, IV-e, amenințat cu invazia de șesul de acumulare, IV-a, care înaintează dn avale în amunte. Isohipsa de 20 m marchează limita superioară a câmpiei flandriene, prin mijlocul căreia Meusa nu s'ar putea menține în făgașul actual fără digurile sale (*1*, p. 109).

ORIGINA TERASELOR.

Toată demonstrația d-rei *M. Lefèvre* este de a dovedi că nici unul din ciclurile de erosiune mosane n'a suferit mișcări tectonice. Cu toate că ne găsim într'un important câmp de fracturi, totuși nu există nici o dovadă topografică precisă că vreuna din falii ar fi jucat într'o epocă recentă (*1*, p. 129).

Suprafața cea mai veche, aceia dela 180—200 m. alt., desfășurată

pe întinderi considerabile, la înălțimi constante, e o suprafață — tectonicește — nedeformată. *H. Baulig* urmărește această suprafață din podișul central francez, prin basinul parisian, până în marginea orientală a câmpiei poloneze. Pretutindeni suprafața e la aceiaș înălțime. Mai mult: Ardenii se prelungesc la răsărit prin masivul șistos renan (Eifel). Suprafața de 180 m. împinsă până în marginea Ardenilor, se continuă și până în marginea nordică a masivului șistos. Între Liège și Bonn, pe distanță de peste 100 km., se află la aceiaș înălțime.

Vârsta ei e considerată a nu fi mai nouă decât plio-pleistocenul; în consecință e greu de presupus deformări tectonice aparente dela finele terțiarului (*1*, p. 161). Suprafața cea mai veche și cea mai înaltă nefiind deformată, e greu de conceput ca suprafețele tinere și mai joase să fie deformate. Marea extensiune a suprafeței de 180 m. — menținută la aceiaș înălțime — e o dovadă că formarea ei nu se poate explica decât ca urmare a unor mișcări pe verticală. Prezența ei la altitudinea de 180 m., presupune fie ridicarea în bloc, rigidă și uniformă, a continentului, fie coborîrea eustatică a nivelului marin. Existența unor mișcări de ridicare ale uscatului, repetate de mai multe ori — și la ciclurile ulterioare — totdeauna în același chip, este nu dificil, dar imposibil de conceput [1]). În schimb suborizontalitatea actuală și originară a suprafeței dela 180, face mai veridică cea de a doua hipoteză, *hipoteza eustatică*. In orice caz, „cette surface nivelée, avec ses caractères topographiques et géologiques bien définis, ne saurait représenter qu'une ancienne plaine d'érosion développée en fonction d'un niveau de base marin qui stationait à une altitude voisine de ses points les plus bas" (*1*, p. 141).

De altă parte, analogia perfectă — *la Meuse și Rin*, împreună cu afluenții lor — între cele patru cicluri de eroșiune, vrea să dovedească precis că cele două râuri au avut neîncetat, un nivel de bază comun. S'a arătat mai sus prezența suprafeței de 180 m. și în basinul Rinului. După aceia e cunoscut că ciclul II, corespunzător conului aluvial al Meusei, dă la Rin un alt con aluvial. Acesta din urmă coboară asemeni spre NV. La Venlo, la altitudinea de 40 m., întocmai ca și conul Meusei și odată cu el, și conul renan dispare din topografie, înecat sub aluviunile mai recente ale ciclului III. „Dans la morphologie fluviale du Rhin en aval de Remagen, on retrouve les traits essentiels des complèxes fluviaux de la vallée mosane en aval de Liège" (*1*, p. 169).

Iată repetate la Rin, formele ciclice ale văei mosane:

1. O suprafață de eroșiune nedeformată, cu cotele minime la 180 m. alt. abs.

2. Un con aluvial turtit sau terasă înaltă, coborînd ușor pe direcția SE-NV.

3. O terasă joasă îmbucată în temelia terțiară a conului aluvial — în amunte, și acoperind aluviunile vechi — în avale.

---

[1]) Se pare că d-l *R. Ficheux*, în teza pe care o prepară, explică totuși prezența mai multor cicluri de eroșiune și nivelele etajate din munții Apuseni, tocmai prin ridicarea rigidă, uniformă și în massă, în mai multe rânduri, a masivului muntos.

4. Ca stadiu ultim în evoluția văei, o câmpie de maturitate în amunte, corespunzând unei câmpii de colmatare în avale.

La subțioara conului-aluvial al Meusei, între el și marginea Ardenilor, printr'o depresiune morfologică, a luat ființă râulețul Demer. Un caz identic se presintă la subțioara conului aluvial al Rinului, cu râurile Erft-Swist.

În legătură cu perioadele glaciare, este astăzi aproape definitiv stabilit că în cuaternar au existat mișcări oscilatorii ale nivelului marin. E ceiace se chiamă — și a mai fost vorba în acest buletin [1]) : *glacio-eustatism* sau *eustatism glaciar*.

Este de remarcat că suprafețele corespunzătoare celor patru cicluri de erosiune converg spre amunte, indiciu că s'a schimbat nivelul marin, căci în caz contrar, adică de nivel marin fix, suprafețele trebuiau să diveargă spre amunte. În aceste din urmă condițiuni, prin ridicarea succesivă a uscatului, terasele cu cât sunt mai vechi, cu atât ar fi trebuit să aibe o pantă longitudinală mai pronunțată, ori la Meusa, din potrivă, terasele diverg spre avale, indiciu de pantă tot mai moderată dela terasele noi spre cele vechi.

Dacă nivelul de 180 m., adevărată trambulină în fața Ardenilor, datează dela sfârșitul terțiarului, celelalte cicluri de erosiune, II, III și IV, sunt precis cuaternare și în legătură cu eustatismul glaciar. Formele celor trei cicluri ar fi, ca vârstă, în legătură cu cele din urmă trei glaciațiuni : Mindel, Riss, Würm [2]). Dacă pentru glaciațiunile mai vechi e greu de precizat hipsografic nivelul marin, penru Riss se știe că întrucât a corespuns unui maximum glaciar, tot în Riss trebue plasat și cel mai scoborît nivel al mării Nordului. Würmul, o glaciațiune mai modestă, a dat un nivel mai ridicat mării. Ambele nivele însă, și cel rissian și cel würmian, erau mai scoborîte decât O actual. Aceasta a permis ca sub aluviunile actuale, *II-a* și *III-a* să fie reduse la *terase fosile*.

INCHEIERE.

Mook e localitatea unde Meusa își schimbă direcția meridiană cu o direcție E-V. Această schimbare de direcție e în legătură cu rolul jucat de glaciațiunile cuaternare. În timpul maximului glaciar, Meusa și Rinul au fost blocate de ghețuri și împiedecate de a mai curge spre nord. Materialul de origine nordică : gneisuri și granite scandinave (Rapakiwi), s'a îngrămădit în morena de împingere din fruntea ghețarului. Acest material a ajuns până în zona schimbării direcției Rinului și Meusei. Colinele din dreapta Meusei, dintre Nijmegen și Kleve sau din dreapta Rinului dintre Arnhem și Utrecht represintă tocmai această morenă de împingere. După retragerea ghețurilor, Meusa și Rinul și-au reluat cursul spre N — evident cu oarecare greutate. Ca dovadă că drumul spre nord era o reluare

---

[1]) cf. *N. Popp* : Alte observări asupra eustatismului. Bul. S. R. R. de Geografie, tom. LV, București 1937.

[2]) Existența unei glaciațiuni Günz e astăzi tot mai mult discutată.

Fig. 5. — Creta senoniană la Valkenburg. — *La craie sénonienne à Valkenbourg.*

Carte poștală.

Fig. 6. - Pietrișuri în terasa II-a la N de Bemelen. - *Les graviers de la terasse II-a au N de Bemelen.*

Clișeu : *N. Popp.*

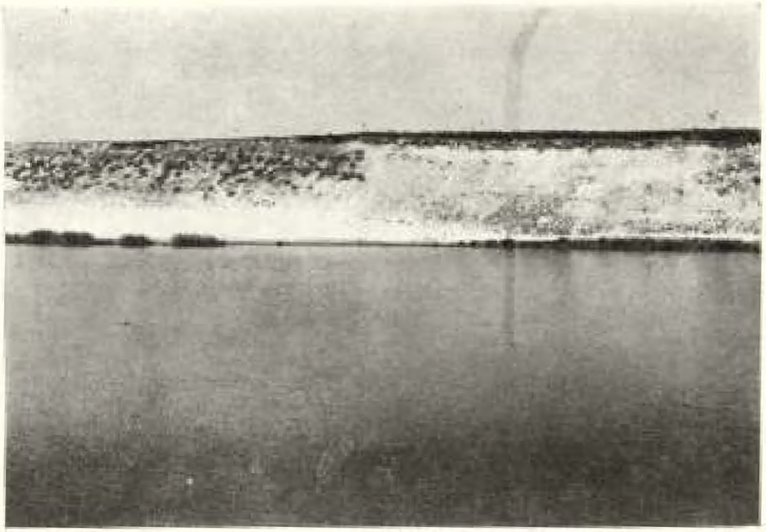
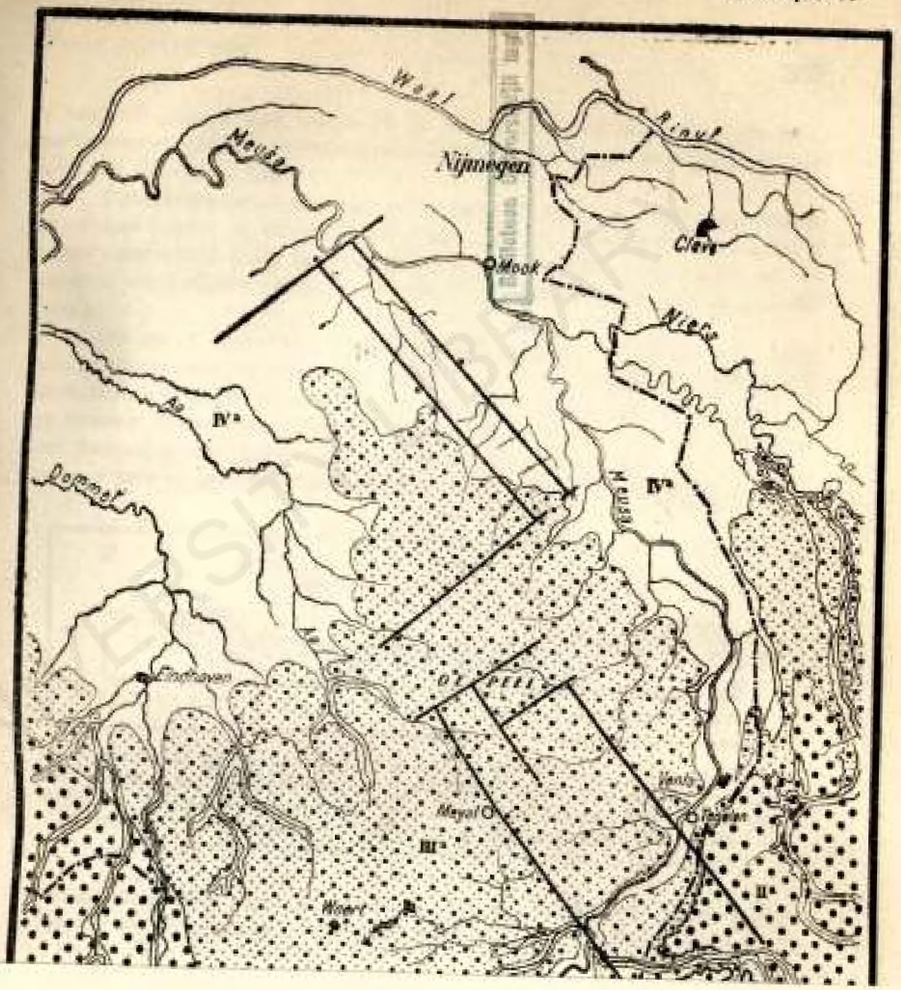


Fig. 7. — Nisipuri miocene la Brunsumscheheide ; suprafața *nivelată de ciclul II.*
Des sables miocènes à Brunsumscheheide ; la surface nivelée par le cycle II.

Clișeu : *N. Popp.*

Fig. 8. — Peneplena de 180 m. la Eupen, în direcția vechiului curs al Meusei spre Rin. — *La pénéplaine de 180 m. à Eupen, dans la direction de l'ancien cours de la Meuse vers le Rhin.*

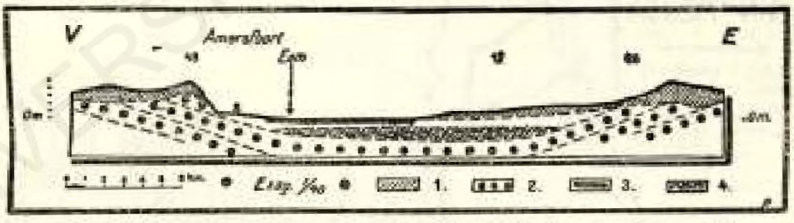
Carte poștală.



a vechilor cursuri este faptul că la Amersfoort, sub depozitele glaciare, materialul preglaciar, găsit prin sondagii, este material fluviatil sudic, deci adus de Meusa și Rin.

Dacă schimbarea direcției celor două râuri își găsește explicația și în *barajul glaciar* — drumul închis spre nord de morena de împingere, o cauză care trebue luată în considerație este *accentuarea mișcărilor de cufundare ale Zelandei. Aceasta* a exercitat o atracție mai ales asupra Rinului.

Din punct de vedere al geografiei peisagiului, prin contrast cu câmpia de aluvionare fluviatilă din lungul și din vestul Meusei, a cărei evoluție a fost descrisă în paginile de mai sus, sunt două regiuni: *Betuwe* și *Veluwe*. Traducerea cuvintelor înseamnă: *pământ fertil* și *pământ sărac*. *Betuwe* este un culoar dirijat E-V, cu înălțimi coprinse între 0 și 5 m., în care prin brațe lenețe și șerpuitoare, apele Rinului se împletesc cu ale



Profil transversal pe un vechiu curs al Rinului spre N (Eem). – *Coupe à travers un ancien cours du Rhin vers le Nord (Eem).* 1 Nisipuri eoliene — *Sables éoliennes,* 2. Morena de împingere (material glaciar rissian) —*Moraine de poussée du Riss,* 3. Sol turbos — *Tourbière,* 4. Depozite eeminiene marine — *Dépôts éemiennes marines.* (Profil schițat pe teren, la Amersfoort).

Meusei, fertilizând solul, pe când *Veluwe* este ținutul din nordul Rinului, între el și golful Zuider, un ținut, mai înalt ca relief (20—60 m.), plămădit din material fluvio-glaciar; este domeniul morenei de împingere. Sărăcia acestui ținut, în comparație cu Betuwe, este evidențiată prin două elemente ale peisagiului: *nisipurile* răscolite în dune și *pineturile* cu un habitus majestuos, dar rece.

Toată evoluția Rinului, în porțiunea inferioară a cursului său, poate fi urmărită în epoca istorică. Primele cursuri ale sale erau spre nord; brațul cel mai vechi este *Ijsel*. El chiar a dat numele vechiului golf Zuider, transformat astăzi din nou în lac — ca pe vremea Romanilor — cu numele de *Ijselmeer*. Olandezii, despre cari un proverb spune „Dumnezeu a făcut întreg pământul, afară de Olanda pe care au creat-o Olandezii", ei Olandezii au realizat aci o operă grandioasă. Printr'un dig uriaș de 29 km., aruncat în mare, au închis Zuiderzee, transformându-l în Ijselmeer [1]). Apa lacului este acum aproape îndulcită, iar un sfert din suprafața lui prefăcută în fertil pământ cultivabil. În acest golf-lac, *în epoca romană,*

[1]) În limba olandeză, zee = mare, meer, = lac.

Rinul se vărsa prin două braţe : întâi *Ijsel*, apoi şi *Vecht* [2]). Deplasându-se progresiv dela cursul iniţial spre N, la cursuri mai noi spre NV şi V, Rinul ajunsese ca prin sec. IX să aibe pe Vecht ca cel mai important braţ ; ca şi Ijsel, şi acesta e utilizat încă sub formă de canal, căci trece prin centre importante, cum ar fi Utrecht sau Amsterdam. Părăsind braţul Vecht, Rinul s'a mutat apoi spre mare, prin *Oude Rijn* (vechiul Rin), dela Utrecht spre Leiden. Cu mult mai târziu, abia în ultimele secole, Rinul a ajuns să-şi stabilească şuvoiul principal pe *Lek*, iar astăzi îl are pe *Waal*. Despre acest din urmă braţ, Romanii nu vorbesc nimic ; nu-l cunoşteau.

Prin această continuă rotire a Rinului dela N, spre V şi chiar spre SV, la un moment dat Rinul a dat peste Meusa. Aceasta s'a întâmplat în timpuri istorice, ba chiar într'o epocă foarte recentă. Aşa se explică dece

la Rotterdam, pe unde trece Lek şi deşi la sud de Rotterdam mai e încă un braţ al Rinului, astăzi cel mai mare — Waal, totuşi din numele atribuit apelor cari curg prin Rotterdam, nu reiese că ar fi apele Rinului ci ale Meusei ; numele este : *Nieuwe Maas* (Meusa nouă), căci există şi o Meusă veche : *Oude Maas*, situată între Lek şi Waal.

---

[2]) Între Ijsel şi Vecht, pe direcţia Wageningen-Amersfoort-Baarn, a existat un alt curs vechi al Rinului spre nord, ar putea fi numit *Eem*, după pârâul cu acelaş nume, care drenează în partea inferioară, vechiul curs spre Zuider. Braţul acesta a fost însă colmatat. Forma de vale nu se mai menţine decât parţial. Astăzi, el nu poate fi recunoscut decât prin solul turbos dela suprafaţă, ori cu ajutorul sondagiilor, după pietrişurile preglaciare fluviatile dela fund.

Printr'un păinjeniș de canale, apele acestor două râuri vecine au fost atât de amestecate, încât dela Nijmegen în jos, e imposibil să mai știi cari ape aparțin Rinului și cari Meusei.

Și viața fizică e supusă unei fatalități; Meusa și Rinul, cari în cursurile lor mijlocii au avut o evoluție comună, iar Meusa era afluent al Rinului, s'a nimerit ca în cursurile lor inferioare, apele lor să se împreune, iar Rinul care mai înainte primea pe Meusa, astăzi să fie el acela care să curgă în Meusa.

Geografii și geologii au dat mare atenție Rinului și Meusei, două fluvii foarte bine studiate, mai ales în porțiunile inferioare ale cursurilor lor. Din numeroasele cercetări făcute, morfologia regiunei — în deosebi studierea teraselor — a fost magistral clarificată de d-ra *M. Lefèvre*, căreia — terminând — ne simțim datori să-i mai adresăm încă un omagiu pentru studiul de morfologie fluvială realizat.

Nicolae M. Popp

28.XII.38.

BIBLIOGRAFIE.

1. *M. A. Lefèvre :* La Basse-Meuse, Etude de morphologie fluviale, Louvain 1935.
2. *W. J. Jongmans :* Esquisse géologique de „Nederlansch Limburg" avec considération spéciale de la partie méridionale, avec la collaboration de *F. H. van Rummelen*, Livret-guide de l'excursions B_1 : Le pays minier, Amsterdam 1938.
3. *M. A. Lefèvre :* Commentaire de la carte oro-hydrographique de Belgique, Turnhout 1937.
4. *W. van Waterschoot van der Gracht :* La région minière des Pays Bas et son exploitation, Amsterdamsche Bank, Octobre 1938, Amsterdam.

MICĂ DESCRIERE A RELIEFULUI BELGIAN

Recent a apărut o hartă oro-hidrografică a Belgiei pe scara 1:500.000 [1]). Harta e însoțită de o notă explicativă datorită celor trei autori ai ei : d-nii *P. L. Michotte, A. de Gellinck* și d-ra *M. A Lefèvre*[2]). În cele ce urmează ne vom mulțumi să arătăm după d-ra Lefèvre, cari sunt ultimele rezultate morfologice asupra reliefului Belgiei [3]). Ca început găsim foarte potrivite cuvintele d-lui Michotte : „La forme „plateau" domine effectivement en Belgique ; tout observateur attentif doit être frappé de cette prédominance de la ligne horizontale dans le relief belge" (p. 9). In adevăr Belgia este țara planurilor suborizontale. Cercetarea fiecărei trepte în parte face justificarea rândurilor de mai jos.

Din Ardeni spre m. Nordului cobori o serie de trepte corespunzând

---

[1]) Carte oro-hydrographique de Belgique à 1:500.000, Turnhout 1937.
[2]) Notice sur la carte cro-hydrographique.
[3]) *M. A. Lefèvre :* Commentaire de la carte, în „Notice..."

la tot atâtea unități morfologice. Alături de Olanda, Belgia este și ea o țară cu relief mediocru ; înălțimea ei maximă abia atinge 694 m. Înălțimea maximă a Olandei se oprește la mai puțin de jumătate (322 m).

1. *Ardenii.* Tăiați de frontiera germană și franceză, Ardenii, în ansamblul lor constitue un podiș în formă de scut eliptic, îndoit spre NV. Înălțimea și lărgimea cea mai mare o are în partea de est. Către apus, se subțiază și în aceiaș măsură își diminuiază altitudinea (p. 43). Relieful ardenez coprinde două forme dominante : o regiune mai înaltă de 500 m., care ocupă centrul podișului și o alta la 3—400., m. alt., situată pe flancul nordic al Ardenilor.

Prima regiune, de o netezime perfectă, afectează forma unei peneplene, care a nivelat crestele munților hercinici, munți a căror rădăcină tocită o constitue Ardenii de azi. Este *peneplena posthercinică* sau precretacică, fosilizată pe flancuri sub depozitele mărilor mesozoice, exhumată însă în partea centrală a Ardenilor. Ultima mare care a atins Ar-

Profil sintetic asupra reliefului Belgiei. (Reprodus după d-ra *M. A. Lefèvre*, op. cit

denii, a fost marea oligocenă. De atunci, ținutul a avut neîntrerupt o evoluție subaeriană. Și tot de atunci, râurile au început să se adâncească în peneplenă, săpându-și văi înguste și adânci, paralele cu ridicarea progresivă — cu bombare — a masivului. Remarcabilă din acest punct de vedere este traversarea în cheie a Meusei prin Ardeni. Meusa, adâncită epigenetic între Mezières și Dinant, a silit și pe afluenții ei să facă acelaș lucru.

Flancurile Ardenilor, cari stau încă sub sedimentele cretacicului, au evoluat diferit de centrul Ardenilor, zis și *podișul înalt*. *Povârnișul sudic* al lor, format din depozite triasice și jurasice, înclinate monoclinal spre sud, a dat naștere la câteva cueste, care-și desăvârșesc însă proporțiile în afara pământului belgian, în Lorena, cunoscută sub numele de „țara coastelor".

Povârnișul nordic al Ardenilor se deosebește ce cel sudic al lor prin faptul că se înfățișează sub forma a două trepte sau nivele de erosiune ciclică etajate la două altitudini constante : 400 și 300 m.

Este interesant de relevat că la marginea Ardenilor și sub aceste trepte de forma unor prispe înșirate în lungul Ardenilor, se studiază la altitudini inferioare lui 200 m., *depresiunea Famenne*. Ea trebue considerată ca limită morfologică de nord a Ardenilor. Șanțul subsecvent Sambra-Meusa, care fusese considerat ca atare, e în realitate limita lor geologică, iar nici decum morfologică.

2. *Podișurile joase.* In nordul depresiunei Famenne se etalează a doua mare unitate a reliefului belgian : *podișurile joase*, cari poartă diferite numiri locale. Intre depresiunea Famenne și Sambra-Meusa tăiat, de Meusa pe porțiunea Dinant-Namur, se întinde *podișul Condroz*, singura unitate cu relief apalachian în Belgia. Sambra-Meusa reprezintă într'adevăr un hotar geologic. Relieful apalachian se oprește pe malul drept al acestor râuri ; în schimb podișurile joase — de aceiaș factură cu podișul Condroz — se întind neîntrerupt mai departe. Aici însă ne aflăm pe un subasement argilo-nisipos cretacic și neogen ; a încetat hercinicul care a dat relieful apalachian din Condroz. De aceia podișurile joase din nordul Sambrei-Meusei au o înclinare domoală spre vest. In această categorie intră — dela est la vest — podișurile *Herve*, *Hesbaye* și *Brabant*. Ultimul e cel mai îmbucătățit de erosiune, fiind cel mai apropiat de mare și deci supus celei mai viguroase acțiuni fluviale. Vecinătatea Escaut-ului cu scoborîtul său nivel de bază, aduce în Brabant — la Mons — cea mai înaintată pătrundere a marei câmpii septentrionale în domeniul podișurilor.

In sfârșit ar mai fi de amintit *podișul Campine*, așezat în stânga Meusei, la NV de Maastricht. Dacă acesta, ca suprafață topografică, este în continuarea podișurilor joase, în schimb ca origine el corespunde unei cu totul alte unități. El e un fragment din conul aluvial al Meusei, îngrămădire vastă de pietrișuri ardeneze, etalate în formă de evantaliu la ieșirea Meusei din podișurile paleozoice (p. 58). Înălțimea lui deja scade sub 100 m.

3 *Câmpia.* Aproximativ pe latitudinea Bruxelles-ului începe cea de a treia treaptă principală a reliefului belgian ; este porțiunea de câmpie septentrională coprinsă între hotarele Belgiei. Curba de nivel de 50 m. trasează în topografie contactul între două unități orografice : podișul și câmpia. Ca și celelalte unități morfologice descrise : Ardenii și podișurile joase, și câmpia corespunde unei forme complexe, căci în realitate este vorba de trei câmpii, cari însă se contopesc una într'alta. Aceste trei câmpii sunt : o *suprafață de erosiune* vălurită și îmbucătățită, ca înălțime coprinsă între 50 și 20 m. ; a doua o *câmpie de acumulare fluviatilă*, între 20 și 5 m. alt. ; în fine a treia, o *câmpie litorală*, cu depozite marine, mai joasă de 5 m.

Evoluarea celor trei câmpii alăturate trebue pusă în legătură cu raporturile dintre uscat și mare în cursul pliocenului și pleistocenului. Intr'o vreme când țărmul mării Nordului se găsea cu 800 km. mai la nord de țărmul actual și cu 100 m. mai jos decât nivelul actual, râurile c'o putere de roadere mai mare au reușit să toceasă marginea nordică a podișurilor din centrul Belgiei și să dea naștere unei suprafețe de erosiune, vecină cu peneplena.

In flandrian asistăm la o ridicare a nivelului mării cu 100 m. Râurile sunt oprite din cursul lor, văile înecate, încât perioada de roadere preflandriană e înlocuită cu o epocă de intensă colmatare. Așa s'a format cea de doua câmpie a Belgiei. In sfârșit, cu totul recentă și cu tendință de prefacere sub ochii noștri, dacă mâna omului n'ar fi împiedecat-o, a luat

naştere câmpia litorală, formată prin sedimentarea marină, substituită vechei suprafeţe continentale de netezire fluviatilă (p. 60).

Un cordon de dune stabileşte separaţia între domeniul continental şi cel maritim. Dunele constitue partea cea mai tânără a reliefului Belgiei, vechimea lor nedepăşind 2000 de ani

Ţinând seamă că eroslunea normală este cel mai important agent modelator al pământului belgian, terminând nu găsim mai potrivit decât de a cita cuvintele cu cari d-ra Lefèvre îşi începea interesantul d-sale expozeu : „Les formes de reliefs s'expliquent, dans notre pays, en ordre principal par le travail des eaux courantes" (p. 30).

N. M. Popp

UNE EXCURSION INTERUNIVERSITAIRE EN LORRAINE (30.V—2.VI 1938 [1])

PREMIÈRE JOURNÉE : Nancy et ses environs. — Feuilles 1/80.000 : Nancy NE, Commercy SE. Le rassemblement eut lieu à la Cité Universitaire, bâtiment de larges dimensions, situé à mi-pente sous la côte bajocienne (Jurassique moyen, j^{IV}) qui domine la ville à l'Ouest. De la terrasse du dernier étage, un merveilleux panorama sur Nancy, la côte, et la plaine qui s'étend au dela vers l'Est, jusqu'aux Vosges, dont la silhouette bosselée se profile à l'horizon.

La côte, boisée et très festonnée d'ailleurs, forme une ligne de relief bien vigoureuse, de plus de 100 m. d'altitude relative (200 m. la Meurthe à Nancy, 312 m.—450 m. le plateau). Multitude de buttes-témoins détachées par le cours épigénetique du fleuve, constituent une nouvelle côte, sorte de dédoublement de la côte principale. On parle de l'ensemble sous le nom de *Côtes de Moselle*, par analogie avec les Côtes de Meuse, d'une configuration identique.

Deux grandes cités gardent les entrées de l'arrière-côte, grâce au site défensif offert par cette multiplication de remparts naturels : Nancy au Sud, et Metz au Nord, deux grands centres urbains, — les seuls existant en Lorraine, — et dont *Nancy*, est le plus récent. Les documents du X-e siècle nous en fournissent bien des renseignements. Son site a quelque chose de pareil avec Versailles ou Fontainebleau, ici au voisinage de la grande Forêt de Haye, couvrant le revers de la côte (*Plateaux Mosellans*), domaine de chasse préferé par les ducs de Lorraine qui firent de Nancy leur capitale. C'est dès cette époque de vie de cour, que la ville ancienne moyenâgeuse fortifiée, à ruelles étroites et tortueuses, se doit d'avoir été embellie avec les grands palais du centre, surchargés d'ornements, ainsi

---

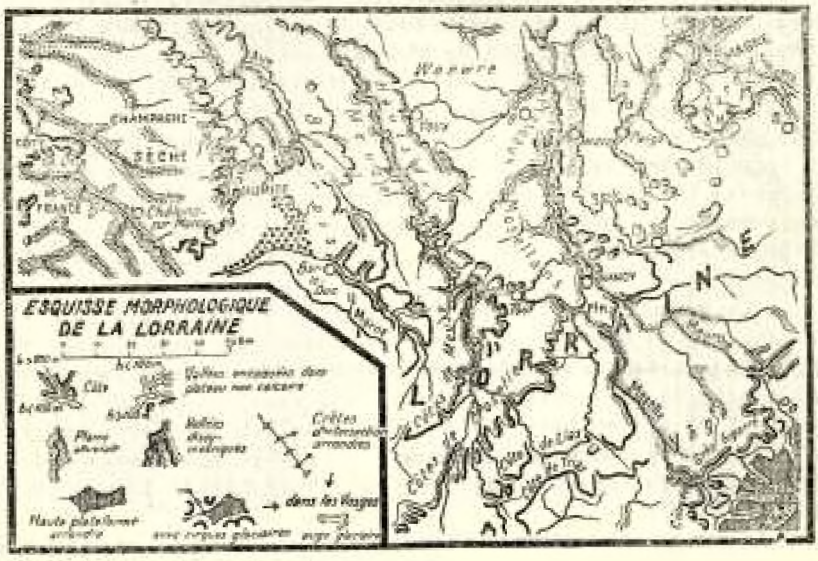
[1]) Les excursions *„interuniversitaires"* ont lieu chaque année en d'autres endroits, reunissant les géographes — professeurs et élèves — de toutes les universités françaises. Celle de l'année dernière s'est déroulée en Lorraine sous la direction de M. Jules Blache, directeur de l'Institut de Géographie de l'Université de Nancy.

qu'avec les multiples arcs de triomphe érigés sur la plupart des artères principales de la cité, sans oublier la statue de Stanislas Leszczyncki, — roi de Pologne et duc de Lorraine, — qui garde la place fermée portant son nom, ni les multiples églises datant du XVI-e siècle (style baroque) avec les vieilles maisons à un ou deux étages au maximum, aux fenêtres très hautes s'appuyant contre le sol, toutes barrées de grilles comme les fenêtres d'une prison.

Une courte promenade à travers Nancy, permet toutefois de constater qu'a coté de ces véstiges de la ville ancienne il y a, au coeur même de celle-ci, la ville moderne formée notamment par le quartier commercial, avec ses grands magasins, grandes banques, hôtels, cafés et manufactures, sans plus parler des usines industrielles, des acieries, des hauts fournaux, bref de touts les accessoires de la métallurgie moderne, rejetés à la périphérie et dont les innombrables cheminées frappent l'oeuil du voyageur dès que le train s'approche. Par son université avec la vie intelectuelle et artistique qui s'y rattache, ainsi que par le rythme intense de son activité financière, Nancy fait bonne figure de capitale régionale.

La visite d'une brasserie et de la Forêt de Haye a complété le programme de cette première journée.

DEUXIÈME JOURNÉE (en autocar désormais) : Capture de la Moselle, le Barrois, Bar-le-Duc, Terrasses de l'Aisne, Capture de l'Ornain, Côte de la Craie à Walmy, — Feuilles 1/80.000 : Nancy NE-NO, Wassy NE.



On quitte définitivement Nancy dans la direction de Toul. La montée de la côte formée par les *calcaires récifaux du Bajocien* (base du Jurassi-

que moyen (J_{IV} [1]) nous fait sentir pleinement son caractère défensif, ce qui explique la présence des nombreuses casernes, situées sur son rebord. Le revers de la côte est un plateau incliné doucement vers l'Ouest, c'est à dire vers la Meuse, qu'on devine à l'horizon, cachée par la ligne, — d'une uniformité surprenante, — de la côte de Toul avec ses buttes-témoins.

En suivant la retombée du plateau, on remarque qu'il n'est nullement une surface structurale : au fur et à mesure qu'on descend, les affleurements nous montrent des assises de plus en plus marneuses et tendres du Bajocien supérieur (J_{IV}) d'abord, et du Bathonien (J_I–J_{III}) ensuite, que la surface topographique recoupe de biais, plongeant sous la forme d'une des plus nettes dépressions subséquentes, couronnée par les marnes Callovo-Oxfordiennes (base du jurassique supérieur, J^2-J^1), en dessous des puissants horizons strictement calcaires du Lusitanien (J^4-J^3), mis en relief par le déblaiement des couches sous-jacentes moins résistantes.

L'altitude du plateau s'abaissant constamment, le manteau forestier qui couvrait complètement le revers de la côte au voisinage du sommet, cède peu à peu la place aux cultures, qui arrivent finalement à s'étendre à perte de vue sur toute la dépression.

La côte de Toul (fig. 1) ou *la côte rauracienne* (sous-étage du Lusitanien J^4-J^3) est de beaucopup plus rude d'aspect, plus fermée que la côte de Nancy. Plus de festons ici. Plus de morcellement de l'avant côte, jusqu'à la rendre méconnaissable. La dureté des calcaires plus corraliens ici que là, en est la cause.

La forteresse de *Toul* est avant tout un carrefour de routes, gardant tout comme Nancy, sa percée fluviale : route de l'Ouest à l'Est (Paris-Strasbourg) par le Val de l'Ane (ancien cours de la Moselle antérieur à la capture) ; route du Nord au Sud, de Metz à Dijon. Vieille cité romaine, devenue le plus grand évêché de France au Moyen Age (voir sa belle cathédrale) et surtout ville marchande, Toul s'est développée cependant moins que Metz. Le rapprochement de la frontière en 1871 amena un rythme de vie plus vif par le renforcement des effectifs militaires, deux fois plus nombreux que la population civile. Malheureusement cela n'a pas duré, car le rattachement en 1918 des provinces arrachées, éloignant de nouveau la frontière, arrêta d'un coup ce rythme, compromettant ainsi toute fortune amorcée.

On y pénètre après avoir traversé la Moselle, dont le gros débit d'eau s'écoule sur un large lit, encombré de cailloutis grossiers. Un peu plus près des portes de la ville, le canal navigable. Une série de fossés à sec maintenant, bordés de remparts camouflés, et nous voilà à l'intérieur. Déception ! L'aspect est bien moins que modeste, voir une petite bourgade quelconque de province, ce qui choque — sans même trop y penser — d'autant que la présence de la magnifique cathédrale d'a côté, laissait supposer le contraire.

Le port pourtant mérite une certaine attention, avec ses larges bassins

[1]) Les notations sont celles de la carte géologique detaillée de la France 1/80.000.

Fig. 1.— La côte rauracienne de Toul. Remarquer au premier plan la Butte de St. Michel; au deuxième plan à gauche, l'entaille du Val de l'Ane l'ancienne percée conséquente de la Moselle.

Fig. 2.— La côte de l'Argonne, et sa dépression subséquante longée par l'Aire, près de Clermont-en-Argonne.

Clichés: *D. D. Burileanu.*

Bibliotecă Universității Iași

Fig. 3. — Rue d'un village lorrain (Bruley). Remarquer devant les maisons l'emplacement laissé libre pour les différents outils du travail agricole.

Fig. 4. — La maison lorraine : type en profondeur (Hauteur: 8 — 10 m., profondeur : 30 — 50 m.)

Cliché : *D. D. Burileanu.*

et ses nombreuses écluses. Là s'effectue en effet la jonction du Canal de la Moselle avec le Canal de la Marne au Rhin, deux des plus importantes voies de navigation intérieure de la France.

Une courte déviation vers le Nord au long de la côte, nous mène à *Bruley*, type de village lorrain très caractéristique. Les rues sont larges, bordées des deux cotés par des rangées de lourdes bâtisses de pierre, très hautes (8—10 m), et très profondes (30—50 m), ayant tous leurs outils devant la porte. Le fumier même s'y trouve ! Très fermée comme aspect extérieur, la maison se dispose ainsi : l'habitation en face, la grange et l'étable derrière. Le grenier se trouve à l'étage, communicant avec l'extérieur par une petite fenêtre qu'on voit presque toujours au dessus de la porte d'entrée. Les toits ont des lucarnes pour que la lumière du jour puisse pénétrer à l'intérieur (Fig. 3 et 4).

Ragagnant ensuite la grande route, nous nous engageons dans le fameux *Val de l'Ane*, par lequel la Moselle s'écoulait jadis vers la Meuse quant elle était encore son tributaire. Sur le lobe convexe d'un très beau méandre, — coupé en tunnel par le canal et par la voie ferrée, — multitude de quartzites roulées venues des Vosges, rendent un témoignage incontéstable de l'ancien passage de la Moselle en cet endroit. Le niveau même de ce lobe se raccorde avec la terrasse de 35 m. de la Moselle à Toul, pendant que la terrasse de 15 m. de la Moselle suit le cours actuel du fleuve vers la Meurthe. Le Val, sec et tourbeaux, n'est séparé de la Meuse que par un seuil insignifiant de 265 m. La Moselle à Toul n'ayant que 204 m., et moins de 200 m à sa confluence avec la Meurthe, la Meuse reste donc suspendue à 245 m de l'autre côté du Val, comme on peut le constater en descendant vers Pagny.

La Meuse n'est en effet qu'un mince filet d'eau qui se traine paresseux au milieu d'une plaine d'alluvions démesurément large. La section très évasée de cette vallée, laisse entrevoir des méandres à grande courbure contrastant fortement avec les petits méandres de la rivière. La disproportion est trop grande, pour que l'idée de l'ancien apport mosellan ne vienne de suite à l'esprit.

Continuant toujours notre chemin vers l'Ouest, des horizons de plus en plus récents du Jurassique supérieur apparaissent à fleur du sol : aux calcaires oolithiques lusitaniens (J^4-J^5) de la *côte rauracienne* de Toul, succédent les marnes Kiméridgiennes (J^5) changement qui provoque l'énorme évasement des vallés, l'effacement des versants et le caractère émoussé de la topographie. Enfin, les marnes aussi font place à leur tour aux puissantes assises de calcaire lithographique portlandien (J^7-J^8, sommet du Jurassique), mis en saillie par leur résistance plus grande sous la forme d'une nouvelle ligne de relief : *la côte du Barrois* (nom du plateau qu'elle borde).

Cette côte passée, le paysage change de figure. Le réseau hydrographique jusqu'ici assez médiocre, se multiplie à l'infini dans toutes les directions. Tout un fouillis de ravins entaillent la surface initiale du plateau découvert et cultivé, — les forêts y font défaut — de telle manière qu'il n'en reste que des fragments d'une assez faible étendue, aux bords très fes-

tonnés. La vallée y devient la forme dominante. Profondes, aux versants raides et complètement boisées, mais à fond plat, ayant donc la forme d'une auge alluvial, les vallées donnent à cette contrée un aspect des plus prégnants : on dirait une région montagneuse en miniature, impression que les nombreaux lacets de la route ne font que renforcer.

Bar-le-Duc, où l'on arrive dans le courant de l'après-midi, ancienne capitale des Ducs de Bar, se compose de deux villes bien distinctes : 1) la ville basse, moderne, située au fond de la profonde entaille de l'Ornain, et 2) la ville ancienne et presque inhabitée, perchée là-haut sur le bord du plateau, autour de la cathédrale, où l'on accède à grands efforts par un vallon affluent. Son origine est à chercher dans le besoin que les ducs de Bar durent sentir pour défendre leur cité contre les ducs rivaux de la Champagne voisine. C'est ici que naquit le Président Raymond Poincaré.

De Bar-le-Duc on quitte l'Ornain pour se diriger vers le Nord dans la direction de l'Aisne, — affluent de la Meuse, — supposé comme l'ancien cours de l'Ornain avant que ce dernier ne fût pas capturé par le Saulx affluent de la Marne. Nous somme sur la ligne de partage des eaux des bassins de la Manche et de la Mer du Nord.

L'inclinaison générale des couches se faisant vers l'Ouest, les vallées diminuent de profondeur, dans la même mesure que s'abaisse la corniche portlandienne du Barrois. On peut la suivre de l'oeuil s'approchant du fond de la vallée, jusqu'à sa disparition complète par ennoyage sous les argiles du *Gault* d'abord (Crétacé inférieur, Albien-Aptien C^2-C^1) puis sous les marnes et la *gaize* de l'Argonne, qui apparaissent peu à peu. Le sol change de composition et la végétation aussi. Aux paysages découverts du Barrois, suit la grande Forêt de l'Argonne. L'humidité plus grande en est la cause, grâce au substratum imperméable. Par-ci par-là des petits étangs. Le type d'habitation n'est plus le même : des maisons plus aérées et attrayantes, plus petites que les lourdes bâtisses de Lorraine, s'échelonnent de distance en distance, dépourvues complétement du spectacle, — si familier jusqu'ici, — des biens, outils, fumier, et tas de bois, placés devant. On est déjà en Champagne *(La Champagne humide)*.

Un problème disputé est celui des terrases alluviales de la région. Tandis que les trois premières terrases de l'Ornain (5 —6 m., 15—20 m et 30—35 m) suivent sa vallée actuelle vers la Marne, — c'est à dire vers l'Ouest, — la quatrième (en ordre d'altitude), celle de 55—60 m. sur laquelle nous nous trouvons se dirige vers le Nord et peut être suivie, à ce qu'il parait, tout le long de l'Aisne. La capture serait contemporaine avec celle de la Moselle ; toutefois la preuve complète de l'hypothèse n'est pas encore trouvée.

A l'horizon, toujours vers l'Ouest, se dessine à présent la *côte de craie blanche* du sommet du Crétace *(Sénonien C^5-C^7)* vers laquelle nous nous empressons avant que la nuit tombe. Du haut de l'éperon rocheux dominant Walmy, on peut la suivre, serpentant au Nord sans dépasser neanmoins une dénivellation maxima de 50 m. Le sol blanc non cultivé est peu propice à la forêt. Par endroits des petits bois artificiels de pins mettent de grandes tâches vertes. C'est la caractéristique de la *Champagne*

Sèche („Poullleuse"), pays de prés et de *savarts* (landes naturelles) presque dépourvu de population jusqu'au début du siécle, — qui s'étend sous la forme d'une plaine d'une monotonie exaspérante grâce au pendage moins accusé des couches, sur plus de 60 km. de largeur, jusqu'à Epernay où s'élève la *côte éocène de l'Ile de France* (ou du Vignoble).

TROISIÈME JOURNÉE : L'Argonne, Verdun et la „zone rouge", la Woëwre, la région minière, Metz. — Feuilles 1/80.000 Bar le Duc NO-NE, Verdun SE, Metz SO-SE.

L'Argonne, la plus grande forêt de l'Est de la France, — excepté les Vosges — plus que l'Ardenne même, introduit dans le paysage des coins de vraie montagne par son relief assez accidenté et par son manteau végétal qui en font une des contrées les plus recherchées par les parisiens en vacances, en même temps qu'elle offre au géographe et au géologue un exemple original d'adaptation du modelé à la structure, conditionnée par la présence de *la gaize*, — éspèce d'argile silicieuse, — un faciès inferieur du *Cénomanien* (base locale du Crétacé supérieur C^2-C^3). L'ensemble forme une *cuesta* à revers doucement inclinée vers l'Aisne, et à front abrupt au dessus de l'Aire (fig. 2).

La sortie de l'Argonne s'effectue par la percée conséquente de Clermont-en-Argonne avec ses buttes-témoins. Sur le sommet d'une de ces buttes s'est fixée la citadelle de la ville. En s'éloignant un peu vers l'Est, on peut mieux se rendre compte du contact de la côte avec la depression subséquante de l'Aire, formée par les calcaires lithographiques du Barrois, plongeant sous la gaize. Ce sont les mêmes assises du portlandien rencontrées déjà à la veille avant d'arriver à Bar-le-Duc.

Remontant le Barrois les paysages se répètent mais en sens inverse cette fois-ci (encaissement progressif des rivières, caractère plus fouillé de la face du plateau qui se résout finalement en collines tabulaires). Les maisons paysannes ont un „je ne sais pas quoi", bien choquant, faisant semblant de tourner le dos au passant.

En approchant de Verdun, on laisse derrière la côte de calcaires lithographiques et l'on s'engage dans le rauracien des côtes de Meuse. On entre dans la zone de guerre. Une route du Sud vienne se joindre à la nôtre, toute bordée avec des bornes casquées. C'est la *„voie sacrée"* par laquelle on ravitailla Verdun durant les deux années de siège. Les champs prenent un cachet particulier qu'on ne saisit pas bien dès le premier abord. Les habitations aussi vous paraissent incompréhensibles par leur arpect tout neuf. C'est que dès partout, l'alentour respire l'air du combat. A Verdun, — petite bourgade de militaires au pied de l'arrière-côte de Meuse, — comme sur un large rayon autour, pas une seule maison d'avant 1914 n'existe plus. Toutes datent d'après 1918. Sur les hauteurs, où qu'on jette son regard, rien que des forts, des casémates et des tanks en plein exercice. Sur le sol appauvri plus rien ne pousse, ou presque. Un maigre taillis épineux et broussailleux a peine à s'élever à 1 m—1½ m dessus. Pas un seul mètre carré qui n'eût été mille fois retourné par les éclats d'obus, et mélangé avec du sang humain. Chaque saillie du terrain chaque *„cote"* d'altitude, a son histoire, sa terrifiante histoire, macabre et héroïque à la

fois ; pour chaque 50 m de gagnés, on devait sacrifier environ 2000 vies humaines. Français seulement y sont tombés 400.000 hommes, sur un global de 2 millions de combattants passés à l'éternité de chaque côté du front, à peu près la moitié du total de plus de 4 millions de morts de la grande guerre. C'est la Zone Rouge !

Avec mille précautions nous gravissons le sommet du plateau, — très raviné, — transformé en charnier. A chaque pas, des plaquès indicatrices : *„défense de pénétrer seul dans la forêt"*, *„défense d'allumer feu"*, *„défense de..."* etc. Le fort de Vaux, ou nous nous arrêtons, est situé juste sur le bord de la côte, comme Douaumont aussi avec son ossuaire, dont le phare blanc se dresse impressionnant vers le ciel. Sur le ciment-armé des souterrains savamment camouflés, des pierres commémoratives comme dans un cimetière : *„à mon père"*, *„à mon frère et époux"*, *„à mon mari"*, *„aux colombes de la guerre..."* même ! Des coupoles métaliques, a peine dépassant la surface de la terre, marquent l'emplacement des batteries de défense du fort, à très large rayon d'action sur la région basse d'outre côte.

Car, malgré son écrasante empreinte guerrière, l'endroit offre un très beau point de vue. L'on jouit en effet d'un très large panorama. A l'Ouest ce sont les plateaux *(Hauts de Meuse*, pays élevé à climat rude, domain naturel des forêts et à faible densité de population), dressant en muraille leur front de côte au dessus de la plaine de la Woëwre, qu-aucune grande riviére ne suit, cependant que la Meuse les entaille à quelques Kilomètres en arrière, y détachant une nouvelle côte aussi vigoureuse que la première, grâce à leur rapprochement, phénomène qui explique ainsi d'une manière indubitable le rôle défensif de toujours joué par le site de Verdun.

A l'Est c'est la Woëwre, large dépression subséquente, étalée en une véritable plaine formée par du jurassique supérieur (Callovien-Oxfordien J^2-J^3) et moyen (Bathonien-Bajocien J_I–J_{IV}) recouverte ou non du limon (loess) et montant insensiblement vers la Moselle. C'est le même bon terroir, agricole par excellence, qui se dessinait depuis Toul, s'élargissant de plus en plus au Nord, grâce à l'éloignement des côtes de Moselle par raport à celles de Meuse.

La traversée s'effectue en grande vitesse. Le caractère de plaine cesse peu à peu par le même phénoméne de l'encaissement des vallées devenu le leit-motif de la randonnée, — suite normale du relèvement des couches à l'approche de la Moselle, — de sorte que finalement nous nous retrouvons sur un plateau pareil à celui de Nancy *(Bathonien-Bajocien des plateaux et côtes de Moselle)*. Pourtant les bois manquent. Nous sommes dans une région minière où l'aggrandissement du nombre de la population, attirée par la grande industrie, a forcément amené un défrichement très poussé.

Après la visite détaillé d'un grand établissement métallurgique (aciéries de Wendel, de Homécourt-Joeuf, près Briey) on file tout droit sur Metz, qu on étudie un peu avant d'y arriver, du haut d'une butte avancée ; un ensellement encore assez haut ne parvient pas à la separer complètement de la côte *(Fort de Saint Quentin)*.

Metz est une ville de confluence, mais surtout une place forte. Vieille cité gallo-romaine, dont elle garde aujourd'hui nombre de souvenirs archéologiques et historiques, Metz prit dès le V-e siècle ce caractère défensif, grâce aux remparts des côtes, et le garda jusqu en 1918, se développant chaque jour d'avantage. Depuis, les choses ont changé. Comme Toul aussi, l'éloignement de la frontière lui provoqua des multiples ennuis, d'autant plus que le centre intellectuel et économique du pays est à Nancy. De sorte que, de toute façon, dans l'avenir comme dans le passé, elle restera une forteresse possédant une des plus importantes garnisones de l'Est, tout comme Toul ou Nancy, son développement de toujours étant en très étroit rapport et avec cette fonction et avec les mouvements des troupes.

QUATRIÈME JOURNÉE : Le plateau lorrain, la région industrielle sarroise, le retour à Nancy, — Feuilles 1/80.000 : Metz SE, Sarreguémines SO-SE, Sarrebourg NE-NO-SO, Nancy NE-NO.

Par un temps maussade on se dirige de Metz vers l'Est. A Pangé la côte de *lias (Jurrasique inférieur* l^a-l^2, *Calcaire à Gryphées)* longé par la Nied Française. On est dans le Trias. La topographie prend bientôt un aspect vallonné, — manquant tout de même de caractère, — dû aux marnes du *Muschelkalk* (trias moyen t_1-t_{II}). On approche de la frontière. Juste à la limite des langues nous traversons la ligne Maginot. C'est une traînée ininterompue de barres d'acier, figées à la terre sur 5—6 m de profondeur dans du ciment armé, la dépassant d'environ 1 m., et s'étendant en rangs serrés, espacés de près d'un mètre chacun, — si ils étaient plus rapprochés, les chars d'assaut passeraient dessus, — sur 4—5 m de largeur, reliés ensemble par du fil barbelé, le tout sur des centaines de kilomètres de longueur, filant à travers toutes les irrégularités du relief, non le long de la frontière politique mais le long des points stratégiques. C'est tout ce qu'on voit d'ailleurs et ce n'est pas le plus important. Le principal de cette fameuse *„ligne de défense nationale"* se trouve en dessous du sol sur 7—8 étages de profondeur. Mais cela on ne peut le voir, on ne veut pas qu'on le voye. C'est par endroits seulement si quelques bouches d'air trahissent un peu la cité souterraine. Et cela se répète 2—3 fois de suite autour des centres importants, ou tout autour de quelque petit bois cachant des forts ou des batteries d'artilerie.

Là en effet nous sommes sur le bord ouest du Warndt, boutonnière anticlinale du type du Bray, coupée en deux par la frontière politique, encerclée par un splendide boucle de côtes doubles du Trias moyen et inférieur. Les calcaires coquillers du Muschelkalk (Trias moyen t_I–t_{II}) du plateau environnant, constituent le premier abrupt de côte, le ressaut inférieur (le second abrupt) étant formé par du *grés bigarré* du Trias inférieur (Werfenien supérieur t_{III} Bundsandstein). Au fond de la dépression enfin, apparaît en fenêtre le *grés vosgien* conglomératique et en plaquettes de la base du Trias (Werfenien inférieur t_{IV}), et plus loin au NE en Allemagne, le *houiller* même affleure, comme terme de base de la couverture sédimentaire du Massif Schisteux Rhénan. La végétation fores-

tière verdoyante de ce bassin, contraste violemment avec la nudité du plateau lorrain environnant.

Nous descendons la côte double dans la direction de Forbach et Merlebach, les 2 centres importants miniers du Warndt. Le grés vosgien, en plaquettes, affleure au moindre dénivellement du terrain, introduisant une note de pittoresque par ses escarpements rougeâtres bien visibles à grande distance. Le réseau hydrographique présente des traces évidentes de surimposition (rivières du bassin débordant sur le plateau). La population a le type allemand. Les villages gardent pourtant le même type lorrain à grandes et lourdes maisons de pierre, fumier devant ; on en voit même de ce dernier, en de plus grande quantité, la teneur sableuse du grés ne donant presque rien comme récolte, si on n'en mettait pas.

Aux mines de Merlebach, amples explications sur l'emplacement des gissements carboniféreux. Ils sont contenus à l'intérieur de cette trainée de terrains anciens d'orientation varisque (SO-NE, plissement hercynien) affleurant sur 50 km. de longueur dans la Sarre allemande et se prolongeant souterrainement sur d'autres 150 km. en France, tout en s'annoyant progressivement vers le SO., sous le manteau de grés rouge permo-triassique qui forme leur toit, tandis qu'au NE ils sont transgressifs sur les quartizites redressés dévoniens du massif ancien. C'est toute cette région si riche que l'Allemagne avait arrachée à la France en 1871 bien au delà de la limite des langues. (v. Briey).

De Merlebach à Forbach la route longe pour une bonne distance la frontière même ; le côté Est, est la France, le côte droit est la Germanie. Des maisons de ce côté, portent parfois des mentions de la sorte : *„Ici, Allemagne"*, ou *„Hier, Deutschland"*. Aux deux bouts de cette portion de route, des postes de douanne. On croise des gardes mobiles en patrouillant sur leur vélo, mousqueton à l'épaule.

A Forbach nous quittons le Warndt. La route grimpe sur la côte de l'Est ; à mi-pente, un dernier coup d'oeuil panoramique sur le bassin, et par dessus ses collines jusque dans le Palatinat rhénan. On file ensuite quelque temps à la surface du plateau de Muschelkalk, trop uniforme et monotone, puis on descend bientôt par un petit affluent dans la large vallée alluviale à terrasses de la Sarre, rivière frontière. Des villages jumeaux égrènent leurs maisonnettes, hôtels et villas de résidence, sur les deux rives du fleuve. Grosbliederstroff en deça, Kleinblittersdorf en delà, en Allemangne. Quelques villages allémaniques portent de grandes inscriptions comme celle-ci : *„Dieses Dorf ist Deutsch"*...

De Sarreguémines, grande ville frontière (route, canal et voie ferrée), on remonte le plateau en prenant le chemin de retour vers Nancy. La ligne Maginot, qu'on traverse de nouveau, entoure plusieurs fois les nombreuses fortifications de surface, camouflées. Partout rien que des militaires.

Mais le temps presse. On traverse à grande allure tout ce plateau de *Keuper* (marnes irisées, gypse, sel et dolomie du trias supérieur t^3-t^4), parsemé de petites dépressions superficielles remplies d'eau, et de nombreuses buttes avancées de la côte de lias. Un dernier et très court arrêt

sur l'une de ces buttes, fournit un fugitif panorama des Vosges toutes proches, qu'on apperçoit en plein soleil avec leurs côtes et buttes de *grés bigarré*, (voir les 2 Donons).

Une remarque supplémentaire quant au merveilleux site de Château-Salins situé sur les pentes inférieures d'une des plus grandes buttes témoins de la *côte de lias* (l^4-l^2, calcaire à Gryphées), et sur la percée conséquante de la Seille, une dernière vision d'ensemble des côtes bajociennes de Moselle avec leures buttes dominant Nancy au soleil couchant, et nous arrivâmes bien vite à la gare de la capitale lorraine où se fit la dislocation.

D. D. Burileanu

UNIVERSITY LIBRARY

RECENZII — BIBLIOGRAFIE

A. ROMÂNIA

1. GEOGRAFIE FIZICĂ. BIOGEOGRAFIE

C. BRĂTESCU: Morfologia Cadrilaterului. — 48 p., 7 fig. în text şi o hartă în afara textului. — Analele Dobrogei XIX, vol. I. Cernăuţi 1938.

Reluând, în volumul I al revistei Analele Dobrogei consacrat geografiei fizice a Cadrilaterului, probleme care-l preocupă de multă vreme d. C. BRĂTESCU insistă asupra regiunilor de margini ale ţinutului studiat, schiţând numai liniile mari — şi unele forme de amănunt — ale reliefului acestuia.

In latura dunăreană recapitulează datele privitoare la terasele Dunării şi sistematizând — cu ajutorul câtorva măsurători şi observaţii noui de teren — rezultatele obţinute, recunoaşte existenţa a şase terase în Apusul Argeşului. Intre aceste terase — datate după numărul loessurilor ce le acoperă — d-sa socoteşte şi suprafaţa levantină a câmpiei înalte dintre Argeşul de jos şi Dunăre *((Burnas* numită de *VĂLSAN* şi *Mihai-Vodă*, acum, de *C. BRĂTESCU)*. Şi tot între ele, actuala luncă sau baltă. E interesant de amintit că acelaş e numărul maxim de terase relevat şi de unii geografi bulgari *(JARANOFF)*. Numărul teraselor scade la Răsărit de Argeş (4 cu câmpul înalt şi cu Balta); iar dela gura Ialomiţei spre N (dacă exceptăm întreruperea din jos de Jigălia) rămân numai trei (cu câmpul şi Balta).

Desigur nu-i vina d-lui C. B. dacă nici cu prilejul acestei reluări, materialul folosit pentru sinteză nu-i mult mai abundent de cât în trecutul nu prea îndepărtat. Studiul teraselor, mai ales într'o regiune de dimensiunile văii dunărene, cere timp pentrucă nu poţi şi nu trebue să foloseşti numai harta ci şi să calci pas cu pas terenul pentru a ridica profile cât mai multe. Vom considera deci sinteza d-lui C. B. ca un pas mai departe dar nu ca un ideal atins. De altfel pentru subiectul tratat — Cadrilaterul — chiar şi aşa s'ar putea imputa o prea largă tratare a teraselor de pe stânga fluviului. Ne-am fi aşteptat la date mai abundente asupra nivelelor de terase de pe văile Deliormanului. D-l C. B. le relevă însă numai existenţa şi explică şi proveniența pietrişurilor cristaline de pe unele din ele (v. şi scurta noastră notă din Bul. anului trecut) şi speră într'o cercetare mo-

nografică a acestora de către un alt geograf. Credem şi noi că lucrul merită oboseala. D-l C. B. aduce, în schimb, preciziuni importante şi interesante asupra terasei lacustre levantine, indicând pe harta în curbe, adăogată textului, localităţile prin apropierea cărora se poate urmări „vechiul ţărm" al mării levantine. (Acesta se şi vede pe teren sub forma unei coaste care se observă foarte clar, cum te ridici de pildă, de-asupra Silistrei pe podiş). Am urmărit şi noi personal această coastă între Balcic şi Caraorman şi, cu ajutorul hărţii topografice, am şi schiţat-o. Credem totuş că încă nu sunt îndestul de numeroase şi studiate faptele de observaţie adunate, pentru ca să fim convinşi de origina litorală a malului înalt. Este de dorit o precizare a raportului între depozitele levantine şi suprafaţa morfologică a platformei lacustre, o urmărire mai în detaliu a contactului acesteea cu „vechea falează", înainte de a ne pronunţa dacă e vorba de un fost ţărm sau de un contact între două cicluri.

Sub această coastă este însă sigură şi netedă, existenţa unei suprafeţe la c. 120—140 m. alt. relativă, formată din largi podişuri cu aspect structural în asociaţie cu spinări ceva mai rotunjite şi rânduite în trepte către Ostrov şi împrejurimi (regiune observată de noi). Această suprafaţă domină câmpia mai înaltă din dreapta Argeşului. Înainte însă de a analiza fragmentele de terase de pe văile Deliormanului şi de a vedea corespondenţa lor cu cele bine păstrate pe stânga Dunării, n'am putea fi siguri de vârsta mai veche a terasei lacustre (ipoteza către care înclină d. C. B.). De altfel chiar d-sa constată că în subsolul „peninsulei" Burnasului, argilele vinetii de vârstă levantină, sunt o dovadă că însăşi acest câmp înalt e o platformă lacustră levantină. Aceasta ne-ar face să credem că „peninsula" Burnasului [1]) e mai degrabă un rest din şelful levantin rămas la Nord de Dunăre, (poate ca şi podişul Hagienilor) şi neacoperit de pietrişurile carpatice. Nu vedem nici o dificultate în racordarea platformei lacustre din dreapta cu cea din stânga fluviului. — Firește toate acestea sunt ipoteze dar posibilitatea de a le pune înseamnează insuficienţa dovezilor pentru o teză sau alta.

În restul studiului autorul revine cu noui date din autori români şi cu noui fapte de observare (mai ales pentru regiunea Coaste de Argint) ceeace-i permite să precizeze faptele relevate şi să adâncească ipotezele puse de d-sa încă din primele lucrări publicate asupra Dobrogei : 1) *Existenţa unei terase marine în regiunea* Balcic şi *evidenţa unei prispe de răuri şi alunecări* provocată de suportul slab (nisipuri) al plăcii de calcare sarmatice lăsate piezîş dinspre Varna spre Caliacra. 2) *Bolta anticlinală cu lăsări pe axă spre Dunăre şi Mare* mărginită la Sud de depresiunea sinclinală Lom-Provadia (limita naturală a Cadrilaterului), cu evidente urmări asupra îndrumării reţelei hidrografice şi deci a modelării reliefului. 3) *Depresiunea Carasu*, zonă de contact între aripa balcanică şi cea herci-

[1]) Folosim acest termen, contra căruia se declară d. C. B. pentru că e prea întrat în uzul geografilor şi pentru că regiunea căreia se aplică e în continuare morfologică, dacă nu biogeografică — cu Burnasul propriu zis (cf. Dobrogea în înţeles popular şi în cel practic).

niană a Dobrogei. 4) *Lăsarea spre Răsărit a podișului, în Estul unei linii de flexură Balcic — munții Măcinului* ceea ce are toate aparențele unei alte interpretări a inversiunei de pantă constatată la văile din axa Carasuului. 5. *Deosebirea a trei platforme de eroziune* în Cadrilater (superioară la 500—300; medie, la 300—180 m. și inferioară, la 140—120 m.) cu observația că, spre Mare, aceste platforme (dintre care lipsește cea mai înaltă) au suferit diformări și abateri, cari le deosebesc de cele corespunzătoare spre Dunăre.

O nouă contribuție asupra unei teme, în care d. *Brătescu* s'a specializat încă de multă vreme. Tot dela d-sa așteptăm însă lucrarea de detaliu și de sinteză în acelaș timp, întemeiată pe aceea minuțioasă cercetare a terenului pe care d-sa o dorește și o preconizează. Din refericire însă studiul geografic de teren se lovește de atâtea dificultăți materiale încât nu ne miră întârzierea. Să sperăm totuș că vor veni și timpuri mai bune, mai înțelegătoare.

VINTILĂ MIHĂILESCU

COMPTES RENDUS DES SÉANCES, tome XXI, Bucarest 1937, 265 pag., 7 hărți.

Semnalăm următoarele comunicări ținute în decurs de un an (1932—1933) la ședințele Institutului Geologic al României, comunicări pe cari le-am considerat că presintă un interes din punct de vedere geomorfologic.

1. ST. GHIKA-BUDEȘTI: *Le deuxième groupe cristallin et ses granites dans la région entre Latorița et l'Olteț* (Carpates méridionales).

2. I. GAVĂT: *Communication préliminaire sur les recherches gravimétriques entreprises dans la région de Târgoviște.*

Autorul constată că tectonica pliocenului se caracterizează printr'o cădere axială generală spre V și printr'o coborîre în trepte a crestelor anticlinale spre exteriorul Subcarpaților, în direcție NV-SE. Acestui fapt s'ar datora în parte calmul relativ al tectonicei în câmpie. Din punct de vedere gravimetric se constată că o schimbare în constituția petrografică a cuverturei mio-pliocene are consecințe în schimbarea efectului gravimetric.

3. MIRCEA PAUCĂ: *Stratigraphie et tectonique de la zone principale du Mésozoique des Monts du Codru* (Bihor).

În m. Codrului se distinge o tectonică în pânze, de vârsta cretacicului mediu și o tectonică de mai mică importanță, epirogenetică, de vârsta miocenă, în timpul căreia a luat naștere — prin cufundare — basinul Beiușului. Mesozoicul munților Codrului e prins între două creste mai înalte, formate în întregime din arkoze.

4. G. MURGEANU: *Sur une cordillère anté-sénonienne dans le géosynclinal du Flysch carpatique.*

În senonianul din lungul pânzei interne a flișului, deci pe bordura depresiunei Slănicului, între Gura Bărbulețului și valea superioară a Buzăului, pe distanță de peste 100 km., se eșalonează o serie de fragmente

de roci eruptive. Din analiza petrografică făcută s'a constatat că rocele acestea sunt porfire şi grano-diorite, aşa dar roce cu totul exotice pentru senonianul din Muntenia. E sigur că ele n'au eşit la zi pe cale tectonică, ci că prin acţiunea mecanică a valurilor au fost rupte depe un substrat al mărei flişului, în timpul senonianului. Acest substrat forma un relief la exteriorul depresiunei Slănicului, relief ce poate fi asimilat unui lanţ de înălţimi, pe care autorul îl numeşte *cordiliera cumană*. Ea s'a comportat ca o linie de ţărm, deci ca o zonă cu depozite grosolane litorale sau neritice ; materialul detritic se şi constată ca intercalaţii de bancuri de conglomerate în marnele roşii şi verzui ale senonianului. In sprijinul existenţei unei cordiliere pledează şi lacunele stratigrafice din depresiunea Slănicului, lacune cari se explică prin piedeca ce o opunea cordiliera în timpul oscilaţiunilor nivelului vechilor mări. Aceasta e o hipoteză îndrăsneaţă, dar foarte îmbietoare. Cordiliera ar fi urmat aproximativ o linie care ar fi trecut pe la Ceraşu-Slănic-Breaza-Fieni.

5. M. G. FILIPESCU : *Note préliminaire sur les recherches géologiques dans le Flysch interne, à l'E du Teleajen.*

Intre Crasna şi Teleajen senonianul se presintă sub forma unei bande neintrerupte, dirijată NE-SV, mai largă în văi şi mai strimtă pe înălţimi. Intre Teleajen şi Telejenel, senonianul se înfăţişează în acelaş mod. Structura regiunei e în pânze. Autohtonul îl formează depozitele senonian-eocene, în timp ce pânza însăşi e formată din apţian (str. de Comarnic)-albian.

6. M. SAVUL : *Le granite de Coşlugea* (Dobrogea).

Din mantaua de loess care acoperă aproape toată Dobrogea de nord, iese la zi acest masiv granitic. El e încastrat într'o temelie paleozoică compusă din cuarţite şi filite, metamorfozate în vecinătatea massei eruptive. El represintă un lacolit.

7. M. ST. CANTUNIARI : *Études géologiques dans les Monts Poiana Ruscă.*

Soclul regiunei e format din grupul cristalin inferior, cristalinul Lotrului, care ca şi în Carpaţii meridionali mărturiseşte existenţa unui metamorfism general de adâncime, antemesozoic. Şi aici tectonica paleozoică, hercinică, e vizibilă.

8. THEODOR KRAUTNER : *Révision des schistes cristallins du massif de Preluca* (m. Lăpuşului).

M. Preluca formează o insulă cristalină care face legătura între cristalinul Carpaţilor orientali : Rodna şi cristalinul munţilor Apuseni : Gilău. Şisturile cristaline din Preluca formează un sistem de cutări de vârstă — probabil — hercinică. Ele au mari analogii cu grupul I, care în Rodna încalecă peste grupul II, făcând din regiunea Ineului un mare petec de acoperire. Dealungul unei falii E-V, din nordul masivului Preluca, masivul a fost ridicat în bloc şi înclinat spre S ; această mişcare s'a efectuat în post-aquitanian. Interesantă e şi transgresiunea eocenă în Preluca, transgresiune care fosilizează o suprafaţă de erosiune veche, semnalată de Nordon ca o platformă pre-eocenă.

9. AL. CODARCEA: *Note sur la structure géologique et pétrographique de la région Ogradina-Svinița* (dép. de Severin).

10. KOSTA V. PETKOVIC: *Note préliminaire sur une nouvelle unité tectonique dans la partie Nord-Est de la Serbie.*

11. D. PREDA: *Observations sur la région pétrolifère du Nord de l'Italie.*

Autorul emite hipoteza unei structuri în pânze a Apeninilor. Ținem să precizăm că decanul geologilor italieni, prof. Frederico Sacco, consideră șariajul ca „geopoezie", fapt care constitue o frână pentru tinerii geologi italieni de a putea aplica toate principiile geologiei moderne. O excursie recentă în Italia, ne-a evidențiat aceasta.

N. M. POPP

ROBERT FICHEUX: Observări asupra teraselor fluviale ale văilor din Munții Apuseni[1]).

In două comunicări ținute la Institutul Geologic din București și la congresul internațional de Geografie dela Amsterdam, d-l *R. Ficheux* și-a expus originala și interesanta sa părere cu privire la evoluția bordurei occidentale a M. Apuseni. D-sa este în măsură — în baza unor studii minuțioase începute acum 15 ani — să tragă câteva concluziuni, de cari, de aci înainte va trebui să se țină seamă.

Până acum toți cercetătorii erau obișnuiți să vadă câmpia panonică, începând chiar din marginea munților Apuseni, ca o câmpie de aluvionare etc. Ei bine d-l *R. Ficheux* afirmă foarte clar: „La Plaine pannonique en face des Munții Apuseni apparaît donc comme une plaine d'érosion taillée dans un vieux remblaiment". In această afirmație se întemeiază — între altele — și pe faptul că a găsit nenumărate terase tăiate fie în chiar roca de bază, fie având un strat foarte subțire de pietrișuri. „En bordure de la plaine pannonique les rivières creusent et n'alluvionnent presque pas". Această erosiune a durat „jusqu'au temps des plus basses terrasses".

La văile cari curg spre șesul Tisei, autorul a găsit 5 terase bine individualizate. Terasele acestea nu le poate defini însă prin altitudinea lor relativă, întrucât din avale spre amunte ele scad ca înălțime relativă și dispar în talveg una după alta. Înainte de debușeul lor în câmpie, văile pomenite au o serie de chei epigenetice. E greșit a paraleliza terasele din susul cheilor cu cele din josul lor, cum a făcut Cholnoky. Și e curios cum aceleași văi, cari în susul cheilor au terase cu groase strate de aluviuni — uneori de peste 30 m., mai jos de chei au terase cari stau chiar pe roca de bază. Spre avale, înălțimea relativă a teraselor crescând, dela o vreme ele se prelungesc deasupra văilor, prin suprafețe de erosiune.

Vârsta ciclurilor inferioare — terase sau platforme — nu poate fi

---

[1]) *R. Ficheux*: Terrasses et niveaux d'érosion dans les vallées des Munții Apuseni, ședința din 10 Febr. 1933, Comptes Rendus des Séances (Inst. Géol. Roum.) tome XXI, Bucarest 1937.

R. Ficheux: Observations sur les terrasses fluviales des vallées des Monts Apuseni, Comptes Rendus du Congrès Intern. d'Amsterdam, travaux des sections, Leiden 1938.

foarte veche dacă însăşi nivelele de 400 şi 500 m. alt. sunt cu siguranţă post-levantine. Aceasta duce spre ideia că dispariţia lacului panonic s'a produs într'o epocă foarte recentă.

In fine e remarcabil faptul că talvegurile reconstituite ale vechilor văi şi cele corespunzătorae teraselor nu presintă nici un fel de deformare, dovadă de inexistenţa mişcărilor epirogenetice — de dată recentă — în munţii Apuseni. Acolo se poate vorbi cel mult de o mişcare de basculare în bloc a munţilor, cu ridicare spre Mureş şi cufundare spre valea Someşului. Pe de altă parte nivelul mării panonice, intrat într'o fază de micşorare progresivă, comparat cu altitudinea relativă crescândă a teraselor spre avale, face să reflectezi asupra unei evoluţii eustatice a regiunei.

Constatările d-lui *R. Ficheux* — de importanţă capitală pentru morfologia munţilor Apuseni — sunt cu atât mai interesante cu cât pun în evidenţă antiteza ce există între regiunea studiată de D-sa şi regiunea din bordura sud-estică a Carpaţilor, unde sunt terase de acumulare, terase deformate, terase cari cresc ca altitudine relativă spre amunte, mişcări de sol cu totul recente şi nici urmă de eustatism. Două fapte sunt comune între cele două regiuni c'o evoluţie atât de diferită : numărul de cinci terase şi vârsta recentă a suprafeţelor de erosiune.

Morfologia românească trebue să rămână recunoscătoare d-lui *R. Ficheux* pentru contribuţiunile aduse.

N. M. POPP

NICOLAE FLOROV, *Agrogeologia regiunii Copanca, jud. Tighina.* Extr. din Bul. Inst. Social Rom. Basarabia vol. II Chişinău „Tiparul Moldovenesc" 1938, 42 p. 9 planşe şi 3 hărţi h. t.

Regiunea Copanca, prinsă între Nistru şi Botna, e un crâmpei ondulat din vechea platformă, martoră a fenomenelor petrecute în glaciar. Profilul construit de autor arată 4 pături de loess despărţite prin trei orizonturi de sol fosil, toate aşternute pe un fundament pliocenic.

In valea Nistrului s'au putut observa trei terase. Terasa inferioară, formată din luturi, nisipuri, pietre felurite apoi calcare cu scoici, se găseşte la înălţimi de 10—12 m. Cea mijlocie are înălţimea de 20—40 m. şi păstrează pe suprafeţele orizontale o pătură de loess cu două orizonturi de sol fosil la baza căruia stau nisipuri şi prundişuri. Iar terasa superioară, înaltă de 60—80 m., are o pătură de loess cu un strat de sol fosil. Din sondajele făcute în terasa inferioară autorul ajunge la concluzia ridicării nivelului M. N. ale cărei influenţe se resimt asupra luncii. Pantele apusene şi răsăritene ale platformei sunt foarte repezi datorită eroziunii mai mult în partea dreaptă (B.-Baer). Cazul acesta e asemănător cu al Volgăi şi Svigăi din regiunea Kasan.

Fazele climatice prin care a trecut regiunea ca să se formeze solurile de astăzi sunt : faza semidesertică (depunerea etajului superior de loess), cea de stepă (formarea cernoziomului) şi ultima, de silvostepă care durează şi azi cu schimbarea climei (naşterea solurilor degradate, podzol). In luncă procesul normal de formarea solului e împiedecat de înmălire.

ION VINTILESCU MUICĂ

G. MACOVEI : *Les gisements de pétrole*, Géologie, Statistique, Economie, 502 pag, 222 fig, Paris 1938, cu o prefață de *Charles Jacob*.

In bine-cunoscuta editură *Masson et Co.* a apărut recent studiul grandios al *Prof. G. Macovei*, director al Institutului Geologic al României. E o lucrare de mari dimensiuni pe care, din felul cum a fost concepută, o considerăm o operă devenită clasică încă din momentul apariției. Lucrarea e împărțită în două : o parte teoretică : *Genèse et caractères des gisements de pétrole*, în care se discută toate concepțiile cu privire la origina și modul de zăcământ al petrolului, și o parte aplicată : *Le pétrole dans le monde*, unde se analizează toate zăcămintele petrolifere, din lume. Lucrarea se încheie cu o cercetare judicioasă a rezervelor mondiale de petrol.

In lume, *România* este a 6-a producătoare, cu 2,5% din producția mondială. Locurile de frunte le ocupă *St. Unite* cu 62% și U.R.S.S. cu 10%. Dacă exploatarea petrolului va continua în ritmul actual atunci în cel mult *50 ani* vom ajunge la epuizarea totală a zăcămintelor astăzi în exploatare. In ritmul actual de exploatare, St. Unite își vor epuiza rezervele de petrol în 12 ani, U.R.S.S. în 30 ani, iar România în *13* ani de aci înainte, începând din 1937.

In recenzia de față ne limităm la capitolul privitor la regiunile petrolifere din România, pag. 249—282.

In România, petrolul e legat în primul rând de *Carpații orientali* și numai într'o slabă măsură și de depresiunea getică. Față de dispoziția zonară a Carpaților orientali : zona cristalino-mesozoică, zona flișului și zona neogenă ; aceasta din urmă adăpostește, chiar la contactul cu câmpia română, cele mai bogate zăcăminte ale *țării*. *După autor, șisturile menilitice represintă roca mamă de petrol*, în consecință, oligocenul este cel mai important termen al flișului pentru zăcămintele petrolifere. Autorul afirmă categoric : *„le pétrole carpatique est originaire de l'Oligocène"* (p. 268). Cum însă cele mai bogate zăcăminte se găsesc în neogen și anume în zona cutelor diapire, urmează că petrolul la noi este în de obște în zăcământ secundar. *Meoticul* este etajul cel mai bogat în petrol din România ; în anumite cazuri, dacianul o ia înainte.

Județul Bacău este cel mai important în privința petrolului din fliș, iar șantierul *Solonț-Stănești* e cel mai însemnat al Moldovei, cu o producție anuală destul de modestă, cca. 13.000 tone. In flișul din Muntenia citățm pentru petroluri paleogene, *Bușteniarii* cu 33.000 tone anual.

E contrast extraordinar, în ceiace privește producția, între petrolurile din fliș și cele din diapirul zonei neogene. *Cel mai mare câmp petrolifer al României este câmpul Moreni--Gura Ocniței* (Dâmbovița), cu o producție anuală de *peste 3 mil. tone*. In 1934 a atins maximul, depășind *5 mil. tone*. Dela începutul exploatărilor până azi, la Moreni s'a extras cantitatea considerabilă de *56 mil. tone* petrol.

Al doilea câmp petrolifer al țării, care în scurtă vreme de aci înainte va ocupa probabil locul întâi, este *câmpul Boldești* (Prahova), c'o producție anuală de cca. *1.5 mil. tone*. Aici s'au făcut forajele cele mai pro-

funde din România, săpându-se sonde cari merg între 1500 şi 2750 m. adâncime.

Al treilea câmp petrolifer al ţării este cel dela *Bucşani* (Dâmboviţa), care în 1936 trecuse de *2 mil. tone* producţie ; acest câmp deşi de curând în exploatare, şi-a şi început declinul, în anul următor producţia scăzându-i la mai puţin de jumătate.

In anii de după războiu, România se ridicase la rangul de a patra ţară în producţia mondială de petrol. Cantitatea anuală cea mai ridicată s'a extras în 1936 : aproape 9 *mil. tone*. De atunci încoace se pare că producţia e în scădere continuă. Dela începutul exploatărilor petrolifere din România, adică dela 1875, s'au extras *107 mil. tone*. Rezervele sigure de petrol ce le mai avem sunt de abia *30 mil. tone*. Regiunile posibil-petrolifere, cari n'au intrat până acum în exploatare ar putea să mai conţină *cel mult 100 mil. tone*. Aceste cifre permit autorului să întrevadă un viitor destul de sumbru pentru exploatările de petrol din România.

Impuţinarea petrolului e compensată însă de bogăţia în gaze naturale pe care o are partea centrală a basinului Transilvaniei. Paralel cu declinul petrolului exploatarea gazului natural va creşte. *Rezervele sunt uriaşe*. Numai în 8 domuri recunoscute ca productive se constată a fi câteva sute miliarde metri cubi. Din această cantitate, consumaţia centrelor industriale variază în jurul a *200 mil.* m³ anual. Gazul e acumulat în depozitele sarmatice şi mediterane pe o grosime ce poate merge până la 2500 m. Metanul e în proporţie de 99%. Regiunile mai bogate sunt Sărmăşel, Şincai la N de Mureş, Basna, Copşa Mică, Saroş la S de Mureş.

In faţa ţărilor lumii, România contează şi va conta încă foarte multă vreme ca o producătoare însemnată de bitume. Alături de Americani, Românii sunt mentori în istoria exploatărilor de petrol. Pentru a nu cita prea multe nume româneşti representative, ne mulţumim a pomeni două : *Mrazec*, căruia ştiinţa geologică îi datoreşte explicarea diapirismului şi *Macovei*, care cu această ocazie ne dă cea mai frumoasă şi completă sinteză asupra petrolului.

N. M. POPP

ST. MATEESCU : La faille de Moigrad et les variations qu'elle introduit dans l'Eocène et l'Oligocène au Nord et au Sud de la faille (Nord Ouest de la Transylvanie). — 4 p. Extras din „Comptes rendus des séances de l'Academie des Sciences de Roumanie, Tome II, 6, 1938.

Falia Moigrad de direcţie W-E reprezintă o fractură de mare valoare tectonică şi stratigrafică. Ea este evidenţiată de şirul ivirilor vulcanice de dacite şi andesite (Măgura, Măguriţa şi Pomet) cât şi de erosiunea mai mare a depozitelor eoligocene din Nordul de cât din Sudul ei.

VINTILĂ MIHĂILESCU : Observări morfologice în NW Transilvaniei, 10 pag., 2 fig., extras din volumul jubilar „Grigore Antipa", Bucureşti 1938.

In continuarea cercetărilor întreprinse asupra *platformei someşene*,

în lucrarea de față autorul se ocupă de depresiunea Agrișului dela contactul dintre munții Meseșului și platforma someșană. Relevă formele structurale realizate prin câteva degajeri de coaste cu fruntea spre NV și câteva rectificări de cursuri operate asupra rețelei hidrografice.

Dr. GH. I. NĂSTASE : „Centum monticuli" (Suta de movile"). — Contribuție la studiul geografiei fizice și umane a alunecărilor de teren din basinul Prutului mijlociu. — 72 p., o hartă, 2 fg. în text, 6 planșe fotografice și un rezumat francez. Extras din „Lucrările Societății Geografice „D. Cantemir". Universitatea Iași. I 1937. Iași 1938.

Formele de relief cuprinse în grupa alunecărilor de teren par atât de obișnuite în podișul moldovenesc încât ele sunt cel puțin menționate dacă nu și studiate în mai toate lucrările consacrate, după războiu, reliefului acestei regiuni. O parte din aceste studii sunt menționate sau folosite în lucrarea de față. Apare astfel foarte firească preocuparea geografilor din Iași de aceste forme „minore" și — până acum — cam disprețuite la noi... Îmi aduc aminte că — în timpul războiului, — la Botoșani începând unele observații geografice în jurul acestui oraș, primele accidente de teren cari mi-au atras atenția, au fost tocmai aceste porniturl sau alunecări în cuiburi, valuri sau pseudoterase [1]). Am avut ocazia, mai târziu, să-mi dau seama de generalitatea și importanța modelării reliefului podișului prin alunecarea stratelor și să urmăresc, mai de aproape mecanismul porniturilor. (Depresiunea Botoșani-Hârlău și zona ei de contact cu podișul înalt dinspre Siret) [2]). Sub impresia lucrurilor constatate în podișul Moldovei, am propus căutarea unui termen românesc pentru formele datorite acțiunei dominante a gravității cu sau fără ajutorul apei, și o sistematizare a acestora (rostogoliri, alunecări, surpări sau năruiri) [3]. Mai înainte (în 1921), *Profesorul Emm. de Martonne* descrisese alunecările din podișul Moldovenesc la Sudul Iașilor. (Lucrările Institutului de Geografie al Universității din Cluj, I, 1924). Infine, în 1928, Buletinul Soc. Reg. Române a publicat lucrarea, neegală ca valoare, dar plină de observații inedite tocmai asupra formelor de modelare prin alunecare *(T. Porucic.* Relieful teritoriilor dintre Prut și Nistru).

În ultimul timp — desigur prin cercetări mai mult sau mai puțin răspândite — și prin propovăduire de la catedră și-a făcut curs — nu numai la noi, — credința că importanța acestor forme de denudare e mult mai mare decât se credea ; ba se găsesc geografi care să susțină că ea ar fi mai însemnată chiar de cât a eroziunei propriuzise *(Hjlstrom).* Cursurile profesorului *G. Vâlsan* — litografate — dau mare desvoltare și un înțeles nou acestei acțiuni de modelare a scoarței. Aflăm acum că și profesorul *M. David* vede în același fel rolul alunecărilor și altor forme de denudare.

---

[1]) *V. Mihăilescu :* Câteva observări asupra formelor de teren din partea nordică a podișului moldovenesc. În Revista Moldovei, II, X. Botoșani 1922.

[2]) Bul. Soc. R. R. de Geografie 1926. Despre „frane" sau forme de teren rezultate din acțiunea de dărâmare a agenților externi.

Iată deci nu ne miră faptul că prima lucrare mai întinsă consacrată exclusiv formelor de alunecare vine de la Iași [1]).

Cu metodă și claritatea care-i caracterizează toate lucrările de până acum, d. *Năstase*, după o introducere în care arată vechimea semnalării acestei regiuni indicată și în harta lui *D. Cantemir* sub denumirea de „Centum monticuli" și după ce trece în revistă explicațiile date (morminte, forme naturale), individualizează „Suta de movile" descriind amănunțit cadrele (terasele și lunca Prutului). Reese din această expunere că relieful haotic al regiunei contrastează într'atât cu netezimea suprafeței cadrului, încât se lămurește, pe deplin, faima de care ea s'a bucurat în trecut și în prezent.

Pe drept cuvânt d. *Năstase* insistă asupra structurei geologice (peste argilele gălbui miocene, lehmuri, depozite de terasă și loessuri în grosime de 15—20 m). Dificultățile locale (dărîmăturile de teren, cari acoperă argila de bază pe toată lățimea dintre luncă și coasta podișului Dereni) împiedecă însă o apreciere sigură a înclinării planului primitiv care a slujit ca bază de alunecare depozitelor de terasă și loessurilor de de-asupra. Autorul aprecieză această înclinare la 2°—3° ceea ce reprezintă o pantă limită a posibilităților de pornitură. De aceea noi am înclina să dăm o mai mare importanță năruirilor regresive care, pornind din fruntea terasei inferioare, au produs valurile alungite (țigăi), movilele, depresiunile orientate aprox. N-S și au tot înaintat succesiv către Est până la muchea terasei superioare (c. 120 m. altitudine relativă cu loessuri cu tot). Nu putem nega desigur lunecarea spre Apus pe suprafața de argilă înmuiată de apa infiltrată prin loessuri, pietrișuri, nisipuri și lehm ; însă am concepe-o ca o deplasare scurtă și repetată (alunecări și *reglunecări* cum se exprimă și d. *Năstase*) în continuarea năruiturilor și răsturnărilor malului înalt de loess. Adică procesul formării celor „o sută movile" pare mai complex de cât cel — prea definit — cuprins sub expresia : alunecări de teren. De aceea am propune termenul mai cuprinzător de *pornituri de teren* [2]) sub care putem înțelege și fenomenul de năruire și răsturnare și pe cel de lunecare propriu zisă fie și numai pe o pantă morfologică.

Origina porniturilor din cuprinsul celor o sută de movile, nu-i însă singura problemă care se impune în studiul regiunei. E curioasă limitarea fenomenului în ținutul respectiv. Autorul a căutat o explicare și credem că a găsit-o : în Nordul și Sudul regiunei, stâncile numite toltre alcătuesc o armătură care fixează păturile mobile de peste argilă. In schimb, absența acestora, a îngăduit formarea porniturilor în regiunea Sutei de movile.

A treia problemă atacată e datarea fenomenului pe baza observației că o parte din „movile" sunt înecate în aluviunile luncii Prutului : porniturile numite „O sută de movile" au luat naștere deci după acope-

---

[1]) Alți geografi, tot din acest centru universitar, descriseseră fenomene analoge : *J. Rick*, în depresiunea Jijiei (Bul. S.R.R. de Geografie) și d. *Gugiuman*, în părțile Bârladului și ale Hușilor.

[2]) v. pentru acest termen, T. Porucic : op. cit.

rirea terasei inferioare de loess (Würm II) dar înaintea formării luncei actuale. Autorul limitează şi mai mult epoca, folosind datele descoperirilor preistorice şi pe cele adunate de geobotaniştii.

In sfârşit se dă o analiză antropogeografică din care se vede slaba capacitate de primire a acestui mic ţinut natural cu solul vegetal, loessurile, nisipurile etc. amestecate haotic cu argilele de bază. De o fertilitate foarte variată şi potrivită mai mult pentru păşune, regiunea dă hrană vitelor, teren pentru livezi şi vii mărunte şi peşte în bulhacele mai mari (unele cu adâncimi de mai mulţi metri).

In afara descrierii şi aplicării formelor haotice ale porniturei, studiul d-lui *Năstase* încearcă şi o fixare de termen în legătură cu elementele formei de denundare cercetată. Linia sau zona de desprindere e numită, după d. David, cornişă. Expresia nu ni se pare fericită din multe motive între care — în afara obligaţiei de a nu recurge de cât la mare nevoe, la neologisme — cuprindem şi grija de a nu produce confunzii („cornişa" râpelor structurale) [1]. De altfel, până la găsirea unui termen mai puţin general ca acel de râpă, sau abrupt sau ruptură, putem încă folosi expresia „linie, zonă sau suprafaţă de desprindere", care are o oarecare vechime de circulaţie şi-i suficient de precisă.

In schimb termenii *ţiglăi* (folosit, dacă nu mă înşel, şi în podişul Transilvaniei), *monticuli de alunecare* (mai îndrăsneţ şi cam prea căutat), *bulhacuri* (pentru lacuri de alunecare), pot fi luaţi în serioasă considerare.

VINTILĂ MIHĂILESCU

OTETELEŞANU, E.: *Schiţa climatologică a Cadrilaterului, 15 pag. în An. Dobrogei, XIX, I. 1938 (volum festiv), p. 96—120.*

Rezultatele la cari ajunge autorul sunt scoase dintr'o perioadă de numai 12 ani de observaţii: 1925—1937, deşi pentru regiunile noastre un minimum de 30 ani abia va fi îndestulător. Mai mult chiar decât atât cei puşi să facă observaţiile au dovedit adesea o lipsă de conştiincioxitate cum nu se poate mai regretabilă. (Valea Batovei nu are încă nici o observaţie).

In genere, *precipitaţiile* cresc de la N, la S, şi de la E, la V, repartizându-se în 50—76 zile pe an, căzând mai mult iarna, în medie câte 3—6 zile lunar (vara sub 3). Zăpada cade între 9—20 zile anual acoperind pământul cam 30—60 zile (de la litoral spre Dunăre) cu un strat de 30—90 cm. grosime (densit. 0,1 = 30—90 mm. apă sau 7.6—17% ploaie). Se observă *două perioade secetoase*, spre primăvară şi spre toamnă, ultima fiind cea mai pronunţată, ca rezultat al suprapunerei a două clime: continentală *(ploi de primăvară)* şi mediteraną *(ploi de toamnă)*. Decembrie fiind luna cea mai ploioasă.

Temperatura medie anuală descreşte în raport invers cu precipitaţiile, de la litoral spre interior (influenţa mării) 12°, 1—11°; nici o lună

[1]) v. Emm. de Martonne: Traité de G-ographie phisique p. 682 (Vallées à corniche de roche dure)...

nu are media sub 0° constituind una din regiunile cele mai calde ale României. *Nebulozitatea* e de gradul 5,0—4,6 (după Dissescu) repartizată câte 6—7 zile în Decembrie şi 2—3 zile în August ; cerul rămâne complet senin mai mult de 2200 ore pe an constituind astfel idealul pentru helioterapie, turişti şi pictori. *Vânturile* bat iarna şi toamna de la N, NE şi NV, vara şi primăvara de la NE, SE şi SV, fiind sub influenţa anticiclonului siberian prelungit până la noi (axa Voeikoff). Cele de N şi NE, sunt reci, cele de SE şi S, sunt calde (iarna chiar foarte calde). Se mai observă o oarecare influenţă „musonică"(?) prin vânturi de N, iarna (de la uscat la mare) şi de S, vara (de la mare la uscat) cât şi schimbul diurn al brizelor de mare ziua şi de uscat noaptea.

In concluzie Cadrilaterul are un *climat de stepă litorală* favorabil cerealelor şi pădurilor (?) *de tipul climatului temperat cald sau al Virginiei* (U.S.A.) cu influenţe mediteraniene spre iarnă (ploi), climat ce se mai regăseşte la noi în ţară la Arad, în Sudul Banatului şi în V Mehedinţului.

D. D. BURILEANU

MIRCEA POPOVĂŢ : Dégradation des sols de steppe. Application à l'étude agrogéologique des environs de Perişorul (Dolj), în An. Inst. Geol. vol. XVIII, 103 p., 1 hartă, Bucureşti 1937.

In studiul pedologic al d-lui M. Popovăţ găsim examinat pe teren şi în laborator procesul de degradare a solurilor de stepă. In acest scop autorul îşi propune să analizeze o regiune restrânsă, coprinzând trei zone de sol : cernoziom, cernoziom degradat şi sol brun-roşcat de pădure. Ajunge la următoarele concluziuni : Procesul de degradare se face în trei etape corespuzând celor trei tipuri de sol.

I. Prima manifestare a degradării consistă în formarea argilei.

II. O umiditate mai pronunţată a solului produce pădurea, care favorizează formarea argilei în cernoziomul degradat.

III. In fine o creştere şi mai accentuată a umidităţii sporeşte considerabil formarea argilei.

Se constată deci că dela cernoziom la sol brun-roşcat de pădure, trecând prin cernoziomul degradat, procesul de formare al solului rămâne acelaş, cu condiţia ca formarea şi spălarea argilei să nu se întrerupă. Singura diferenţă constă în intensitatea procesului şi nici decum în natura lui.

N. M. POPP

N. POPP : Movilele depe terasa Câmpinei, 8 pag., 4 pl., o hartă în afara textului, Bucureşti 1938.

E relevat marele număr de movile cari presară terasa Câmpinei între Băicoi şi Ploeşti. Intemeiat pe ele, autorul trage câteva concluziuni asupra paleoclimei regiunei.

J. PRELIPCEAN : Bericht über Tiefbohrung um Vorland der Bu-

kowina. — 12. p. Extras din „Bul. Fac. de Ştiinţe" din Cernăuţi, Band. XII, 1938. — Cernăuţi 1938.

OLGA SĂVULESCU : Une maladie du riz recement constatée en Roumanie. — 12 p. cu 19 fig. — Bull. de la section scientifique de l'Academie Roumaine.

E vorba de o boală cunoscută a orezului „Ierusoone del riso" însă constatată şi descrisă acum pentru primadată la noi în ţară. E important că boala e condiţionată şi de abundenta irigaţiilor, de conţinutul în azot al apelor de irigare şi de rezistenţa naturală a varietăţii de orez, cea mai rezistentă varietate fiind cea autohtonă, Banloc.

Dr. VICTOR TUFESCU : Cheile din regiunea Codrilor centrali ai Basarabiei. — 12 p. şi 5 fig. în text. Extras din Revista ştiinţifică „V. Adamache", 1, 1938.

Descrierea cheilor săpate de obicei în calcar, expunerea celor două explicaţii ce pot fi luate în considerare (epigeneza, antecedenţa) şi concluzia că, pentru o explicare definitivă, e necesară cel puţin urmărirea tectonicei păturilor mai noi. Până atunci explicaţiile date (T. Porucic, Romer, M. David) rămân, după autor, simple ipoteze.

Dr. I. P.-VOITEŞTI : Evoluţia geologică a Cadrilaterului, An. Dobr. an. XIX, vol. I, pag. 1—21, Cernăuţi 1938, 3 hărţi în text, o hartă în afara textului.

Lucrarea se compune din două părţi, prima având însuşi titlul articolului : *Evoluţia geologică a Cadrilaterului,* iar a doua : *Hidrologia subterană a Dobrogei prebalcanice.*

Autorul face o succintă descriere geologică a Dobrogei nordice — Horstul şi a Dobrogei prebalcanice. În trei schiţe de hartă arată situaţia paleogeografică a României, deci şi a Dobrogei, în numulitic, mediteran şi sarmatic. Încheie capitolul geologic cu enumerarea mişcărilor cuaternare pe verticală, ale Dobrogei şi cu loessul, depus în locurile adăpostite în grosimi până la 20 m.

Referindu-se la apele subterane ale Dobrogei prebalcanice, autorul pune în legătură climatul de stepă cu puţurile adânci, uneori de peste 100 m. Analizează apoi pânzele de apă dela baza loessului, dela baza dacianului, arătând că cele mai însemnate sunt pânzele freatice din sarmatic, în trei nivele distincte ; descrie în fine pânzele din cretacic, înclinate dela Dunăre spre mare.

Prin articolul de faţă şi în special prin partea a doua a lui, autorul, bazat pe o bogată literatură, dă la iveală o lucrare care e cu atât mai interesantă cu cât în România studiul apelor freatice este încă foarte aproape de început.

N. M. POPP

2. GEOGRAFIE UMANA, METODOLOGIE, GEOGRAFIE ISTORICA

ION CONEA : Sugestii şi indicaţii geo-istorice pentru numirea şi determinare marilor unităţi administrative ale României. — 8 p. şi 7 hărţi. Sociologie românească, III, 4—6, Bucureşti 1938.

Consideraţii asupra denumirii şi întinderii noilor mari unităţi administrative. Autorul e pentru alegerea vechii denumiri „ţară" şi — în vederea unei temeinice împărţiri administrative — are o aprofundată cercetare a „ţărilor" româneşti.

Cum însă reforma nu putea aştepta acest studiu, s'a ales un criteriu practic : gruparea actualelor judeţe în felul cel mai convenabil pentru supravegherea şi gospodărirea lor... Impresia noastră este că s'a răuşit în bună parte.

N. DASCOVICI : Marea noastră şi strâmtorile (din punct de vedere juridic). — 24 p. Ediţia Ligii navale române. — Bucureşti.

După consideraţii geografice scurte dar precise şi substanţiale, se face istoricul stăpânirilor din cuprinsul acestei mări insistându-se asupra aranjamentelor politice în legătură cu reglementarea circulaţiei înăuntrul Mării Negre şi prin strâmtori. Ultimul, cel dela Montreux, e considerat, de autor, deosebit de opus intereselor româneşti.

Şi totuşi independenţa noastră se ştie că este în legătură cu independenţa reală a strâmtorilor.

ENCICLOPEDIA ROMÂNIEI : e concepută în felul Enciclopediei franceze a lui de Monzie însă înaintea acesteea de însuşi M. S. Regele. Ea va cuprinde trei capitole mari :

I. Organizarea politică-administrativă.
II. Economia.
III. Cultura.

Din aceste capitole a apărut în două volume, capitolul I (a) Statul şi b) Ţara Românească).

Primul volum cuprinde, în afara introducerilor, paragrafe consacrate Geografiei României (Vintilă Mihăilescu), Istoriei Românilor (C. C. Giurescu), Stemei României, Populaţiei (Sabin Mănuilă şi Mitu Georgescu) organizaţia politică, militară, socială, fiscală, financiară etc. Al doilea volum dă descrierea monografică a judeţelor şi oraşelor capitale de judeţ, fiecare cu o introducere geografică.

Apărută în condiţii tehnice deosebit de îngrijite, Enciclopedia României reprezintă o punere la punct a datelor privitoare la teritoriu, populaţia şi organizarea ţării. Ea nu trebue să lipsească din Biblioteca nici unui om de cultură şi din nici o instituţie.

AL. HALLUNGA : Le commerce entre la Roumanie et les états danubiens, „Bucovina", Bucureşti, [f.d.].

România exportă 23.85% din totalul mărfurilor sale în ţările dunărene. Pe 1936, cele mai ridicate cote au fost cele ale Austriei, Cehoslovaciei şi Ungariei, (bineînţeles după Germania şi Anglia), în timp ce pentru Orientul apropiat şi pentru ţările mediteraniene, exportul nostru n'a

atins decât 21.81%. Principalele mărfuri exportate în ambele aceste grupe de țări, sunt: *cerealele, petrolul, lemnele* și *animalele*. În Germania se exporta petrol, cereale (și derivate), lemne (și derivate), legume; flori și plante, semințe, produse animale alimentare, animale, piei (și produse), lână și altele.

Importul românesc constă mai ales din *produse metalurgice* și *textile (manufactură)*, majoritatea din Cehoslovacia și Austria, restul (25—40%) din Germania și Anglia.

D. D. BURILEANU

WERNER KUNDIG (Zürich) : Speicherformen am Schwarzen Meer, 10 pag., 11 fot.Herausgeg. v. Verein zur Förd. d. Volkshochschule, Heft 10, Zürich 1938.

Se cercetează diferitele tipuri de construcții rezervate pentru hambare, șuri, cherhanale etc., în general magaziile unde se depozitează și se păstrează diferitele produse ale litoralului românesc al Mării Negre.

WERNER KUNDIG (Zürich) : Vorläufige Ergebnisse siedlungsgeographischer Untersuchungen (1936 und 1938) *in der nördlichen Dobrodscha und im südlichen Donaudelta* (Dranov), 2 pag. (239—241) în Verhandlungen der Schweizer. Naturforschenden Gesellschaft, Chur 1938.

Din vreo 50 sate vizitate în nordul Dobrogei, autorul stabilește 10 caractere pe cari le presintă așezările omenești din această parte a României.

S. MEHEDINȚI : Geografie și Geografi la începutul sec. XX. Insemnări cu privire la desvoltarea științelor și învățământului în România. 139 p. București 1938. Ed. Socec et Co. S. A.

Broșura în care Profesorul S. Mehedinți — cu puțin timp înainte de a se retrage dela catedră prin act de neînduplecată voință personală — explică tutulor celor ce l'au cunoscut sau l'au audiat ca elev, evoluția științei și învățământului geografic dela 1900 până azi, cuprinde următoarele capitole : Prolog și Epilog. Geografia ca știință, Cursul de geografie, Alte mijloace pentru crearea unui mediu de cugetare geografică (excursiile geografice, seminarul de geografie, colloquium lunar, publicații colective, congresul profesorilor de geografie, metodica geografiei), cărți didactice, O privire înapoi.

Am înșirat capitolele și paragrafele cele mai importante pentru că ele cuprind sensul și justificarea broșurei și pentrucă nu găsim cu cale să facem recenzia unui „bilanț" care trebue citit rând pe rând. Vom adăoga numai, ca fost elev și colaborator — în trecut și în prezent — că socotim expunerea aceasta a unei vieți și a unei opere, ca încă o lecție — una dintre cele mai cumpănite lecții — pe care Profesorul o dăruiește tutulor. Și pentru aceasta, îi mulțumim.

V. M.

VINTILĂ MIHĂILESCU : LA DOBROGEA, *Considérations géographiques*, extras din volumul „La Dobrogea", tomul VI, publicat de Academia Română cu titlul general „Connaissances de la terre et de la pensée roumaine", 30 pag., 3 pl. fot., 3 hărți în text, Bucarest 1938.

Lucarea se compune din două părți : 1. *Dobrogea, răspântie de influențe geografice* și 2. *Funcțiunea geopolitică a Dobrogei.*

În prima parte autorul caută să dovedească — ceiace și reușește prin exemplele alese — că Dobrogea, din punct de vedere geologic și ca relief, apoi prin climă, vegetație, animale și populație, este o întreită răspântie geografică, și anume o zonă de întâlnire a domeniului central-european, continental și balcanic. Legătura cu Carpații se simte mai bine în nord — în masivul Tulcei, cu continentul în centru — în Dobrogea propriu zisă și cu Balcanii în sud — în Deliorman. Influențele venite din aceste trei domenii se întrepătrund în așa măsură încât grănițuirea celor trei regiuni dobrogene nu mai are decât o valoare cu totul relativă. „Această peninsulă situată între Dunăre și mare este o unitate geografică destul de complexă, dar o unitate care n'ar putea fi împărțită fără ca întregul să sufere" (p. 22).

Trecând la partea a doua, autorul evidențiază dubla funcțiune a Dobrogei : *de anexă necesară țărilor carpatice* și *de drum între stepa pontică și Balcani.* Între Dobrogea și Carpați, din vechi timpuri s'a stabilit o indoită legătură. Drumurile naturale din Carpați, ca drum al codrului prin Vlăsia și ca drum al stepei prin Bărăgan, s'au îndreptat totdeauna spre Dunăre și mare ; urmate de ciobani, folosite de negustori, sunt astăzi arterele de cel mai intens trafic economic. Dar și cel ce stăpânește Dobrogea poate subjuga Carpații ; așa a fost pe vremea Romanilor — instalați întâi în Dobrogea și deveniți pe urmă stăpâni ai Daciei, așa pe vremea Turcilor — întâi cuceritori ai Dobrogei și deveniți pe urmă suzerani ai țărilor românești. Insă Dobrogea e și un loc de trecere între nord și sud, cale pe care s'au scurs atâtea hoarde. „Voilà le sens et la justification de la domination roumaine en Dobrogea. C'est justement dans l'intêret de cette possession, qui ne saurait être efficace sans être parfaitement consolidée, que nous ne pouvons pas davantage oublier que l'autre fonction, — voie d'invasion, — est une réalité d'où découle une menace permanente" (p. 29).

Scrisă sobru, dar clar și răspicat, lucrarea aceasta — modestă ca dimensiuni, dar mare prin conținut — suntem convinși că represintă pentru lumea de bună credință de peste hotare un excelent mijloc de informație corectă asupra acestui pământ românesc : *Dobrogea.*

N. M. POPP

PROF. Dr. IULIU MOLDOVAN : Spre o facultate de etnologie și biopolitică. — 2 p. în Bul. Eugenic și Biopolitic, vol. IX, 1—4, 1938.

Se preconizează înființarea unei facultăți care să cuprindă toate disciplinele etnobiologice.

VICTOR PAPACOSTEA : Esquisse sur les rapports entre la Roumanie et l'Epire, Balcania I 1938, pag. 230—244.

Din articolul d-lui Victor Papacostea, care ne dă în linii generale relațiile între Epir și Principatele Române, ne dăm seama cât de variate și întinse au fost aceste relații.

Epirul e regiunea în care romanitatea balcanică s'a păstrat cel mai bine. Epirul a fost din toate timpurile un rezervor de energie umană. Păstrând chiar sub Turci o organizație semi-autonomă, Epiroții au putut chiar dela sfârșitul Evului-Mediu să se răspândească atât în cuprinsul Peninsulei Balcanice cât și dincolo de granițele ei. Apropierea de Italia ca și legăturile politice și economice cu Veneția au înlesnit mult această răspândire.

In secolele din urmă expansiunea epirotă se îndreaptă mai ales spre Principatele române.

E greu de precizat când a început această emigrare. Se știe că în sec. XVI și XVII asuprirea turcească crește; populația epirotă se revoltă și începe să emigreze spre orașele italiene, mai ales Veneția, și spre Țările române. In principate ajung să joace un rol important în toate domeniile. Mulți se ocupă cu comerțul și agricultura; unii însă cumpără proprietăți mari, devin boeri și pot astfel să ia parte la guvernarea țării; în jurul lui Mihai Viteazul se grupează militari de elită de origină epirotă, iar pe timpul lui Brâncoveanu găsim o echipă economică formată din comercianți și bancheri epiroți.

In a II-a jumătate a sec. XVIII când desorganizarea administrativă a imperiului turcesc începe, emigrarea epirotă crește mai ales spre Țările române, unde regimul fanariot le este favorabil. Pătrund în clasa superioară foarte repede; numărul intelectualilor crește ca și influența lor spirituală. Profesori străluciți, autori de cărți și cursuri, generații întregi se formează sub supravegherea lor. Prin ei își fac drum în Principate ideile sec. XVIII, iar rolul lor în transformările sociale dela noi nu poate fi contestat.

Incadrarea Principatelor în unitatea economică a Peninsulei Balcanice a avut pentru aceasta o mare însemnătate. Epirul a profitat în primul rând de acest lucru. Cu cât a crescut numărul și situația Epiroților din Țările române, cu atât au sporit daniile pentru țara lor îndepărtată. Mănăstiri însemnate din București și bogate stăreții din întreaga Țară Românească sunt închinate mănăstirilor din Epir și mai ales celor din Ianina. Bani, obiecte prețioase, cărți românești luau drumul Epirului, contribuind ca și aurul Veneției la înflorirea religioasă și intelectuală a Ianinei.

Diverse documente epirote ne arată cât de însemnate și prețuite erau posesiunile din Principate, ogoare, păduri, lacuri, a căror venit era trimis Epirului. Și domnii trimit ajutoare sub forma de danii bisericilor și școlilor din Epir. Sunt cunoscute însemnatele sume de bani trimise de Neagoe Basarab dar mai ales de Brâncoveanu, care devine foarte popular.

Dar chiar Epiroții din Principate și din Veneția trimit bogățile adunate sau lasă moștenire averile lor, mănăstirilor și școlilor din patria lor. Sunt cunoscute familiile Apostol și Zotu Tzigara din Veneția, Ioan Simota din Moldova, Nico Popa din Țara Românească; deasemenea nu pot fi uitate însemnatele daruri ale Mitropolitului Dositei Filitti.

Documentele ne arată sărăcia și incapacitatea comunităților epirote de a întreține școlile și alte opere de interes comun, fără veniturile aduse din principate. Din nenorocire o administrație necorectă a clerului le duce la ruină ; lupte violente isbucnesc deci între cler și comunități. La începutul sec. XIX aceste lupte iau proporții ; mișcări populare cer participarea comunităților la administrația veniturilor. Și agitațiile populare cresc cu cât crește mizeria locuitorilor. In aceste împrejurări triste comunitățile ajung să-și răpească unele altora, bunurile din Țara Românească.

După cum vedem din cele expuse până aci, relațiile dintre Epir și Principate se explică nu atât prin afinități etnice, cât mai ales prin unitatea geopolitică și economică, de odinioară.

SPERANȚA ERCA

N. POPP : Despre toți Românii din Maramureș, extras din rev. „Convorbiri Literare" Nov.-Dec. 1938, București, 7 pag.

Se arată temeiurile istorice și geopolitice pe cari se bazează cauza Românilor din Rutenia carpatică. Cere pentru acești Români adoptarea uneia din următoarele soluții :

1. Alipirea la România a regiunilor locuite de Români sau

2. Schimb de populație română și ruteană între cele două maluri ale Tisei, prin menținerea aceluiaș statu-quo teritorial.

Ultimele evenimente (Martie 1939), cari au înfrânt statul-quo, par să indice ca firească și necesară prima soluție.

REVISTA GEOGRAFICĂ ROMÂNĂ. — Anul I (trei fascicole cu 296 pagini în total). Tiparul Cartea Românească, Cluj, 1938.

Din inițiativa unui grup de geografi tineri și sub redacția d-lui N. A. Rădulescu, de curând conferențiar la Universitatea din București, apare azi la noi prima revistă geografică alături de publicațiile universitare și de Buletinul Soc. Reg. Rom. de Geografie. Un gest curagios, care merită să fie apreciat și sprijinit.

Revista începe printr'un program destul de larg și, mai ales, generos, pe care — dacă ea va găsi la colegii din învățământul secundar — sprijinul material și moral absolut sincer — îl va putea aduce la totală îndeplinire. Stimularea energiilor tinere și mai ales rolul de îndreptar și informativ pentru cei cari — departe de orice bibliotecă — sunt siliți să se limiteze adesea numai la manualele de școală, ne permitem să credem că poate constitui nota esențială a nouii publicații.

Nu vrem să spunem printr'aceasta că punctele celelalte din program (inițierea studiilor regionale, răspândirea, în mediul intelectual românesc, a cunoștințelor geografice moderne etc.) sunt gânduri prea îndrăsnețe sau că n'ar reprezenta o utilitate imediată față de existența altor publicații similare. Ca unul care am îngrijit de redactarea Bul. Soc. geografice române timp de 15 ani și am putut urmări astfel de aproape progresul cantitativ și calitativ al lucrărilor geografice de la noi, pot afirma că există material publicabil cel puțin pentru încă o revistă de specialitate. Va trebui numai intensificată acțiunea de interesare reală

și activă a profesorilor de geografie din țara întreaga. De aceea e absolut necesar ca fără să se neglijeze studiile personale de teren sau de teorie geografică — să se dea precădere problemelor de didactică și informație geografică. E o fixare de funcțiune precisă, pe care — nu numai în lipsa unui organ condus și alimentat în primul rând de profesori — ar fi fost gata să și-o ia asupră și Bul. Soc. geografice.

Ni se va ierta această sugestie, care nu are o legătură necesară cu cuprinsul celor trei fascicole apărute, ci cu ceea ce ar putea fi în viitor această publicație.

Conținutul actual e bogat și variat. El cuprinde două părți distincte: articole (geografie fizică, geografie umană cu geopolitică și geografie istorică) și recenzii cu note bibliografice.

Între articole, predomină cele cu caracter antropogeografic în cel mai larg înțeles al acestui cuvânt: *N. A. Rădulescu*: Poziția geografică a României, idem. Sângeorzul; *I. Roșca*: Aspectul static și dinamic al imigrației românești (cu date inedite); *M. Popescu-Spineni*: Geograful Aeneas Sylvius și Țările Românești, idem. Pădurea României; *V. Dimitriu*: Așezările omenești în Munții Siriului: *Dan Iliescu*: Densitatea populației în Bucovina.

Revista mai publică un studiu de geografie fizică: Depresiunea Luncii Bradului de *L. Someșan*, unul de geografie lingvistică (Sinonimele cuvântului Târg în lumina Geografiei lingvistice de *Sever Dan*), unul de Istoria explorărilor (Călători și exploratori români în sec. XIX de *T. Onișor*) unul de metodologica geografică didactică (Incercări în metodică Geografiei. Cuibul străjeresc — comunitate de instrucție) de *N. A. Rădulescu*.

De relevat și bibliografia sistematică a lucrurilor geografice apărute în 1936 și aflate în Biblioteca Academiei Române. Lucrarea e datorită d-lui D. A. Vasilescu și vedem că va fi urmată și completată și cu lucrări din alte colecții.

O revistă de specialitate însemnează și o nouă grupare de lucrători intelectuali și un îndemn pentru specialiști. De acea felicităm pe inițiatori și le dorim continuitate.

V. M.

Col. ZAGORIȚ CONSTANTIN: Mai multe hărți ale Transilvaniei și granițel dinspre Ungaria, 23 pag., 9 hărți în afara textului, Ploești 1938.

Autorul vrea să dovedească „că granița dintre România și Ungaria nu este trasă dela învingător la învins și că diferitele frontiere pretinse de Unguri și de către susținătorii lor nu sunt întemeiate pe vreun adevăr".

B. ŢĂRI VECINE

D. JARANOFF: Essay d'interprétation tectonique des terrasses quaternaires des parties centrales et orientales de la peninsule balkunique, 4 pag. şi o schiţă de hartă, în Comptes-Rendus du Congrès International de Géographie, Amsterdam 1938, tome II, Travaux des Sections A-P.

Autorul relevă existenţa, în peninsula balcanică, a 6 combinaţii de terase începând cu tipul normal (6 terase la 90—100, 56—65, 28—35, 15—18, 6—9 şi 2—3 m. altitudine relativă) şi terminând cu absenţa totală a teraselor. Înăuntrul munţilor terasele cele mai vechi sunt mult ridicate deasupra nivelului normal (cf. situaţia dela noi mai ales la cotul Carpaţilor). Nu există decât o explicaţie posibilă a acestor anomalii: existenţa unor mişcări epirogenetice de amplitudine deosebită în diferitele regiuni ale peninsulei. Schiţa de hartă indică sumar şi provizoriu seriile acestor mişcări.

Ar fi fost interesantă o bibliografie, fie şi sumară, a lucrărilor pe care autorul şi-a întemeiat această sinteză.

V. M.

JERZY KONDRACKI: O zlodowaceniu pasma Nieneski w Karpatach Marmaroskich, extras din Przeglad Geograficzny, tom. XV, Warszawa 1935, 7 pag. 1 hartă, rezumat german.

Autorul descrie urmele glaciare din Carpaţii Maramureşului. Aceştia sunt munţii dela întreita frontieră româno-polono-ruteană. Aici constată că limita zăpezilor eterne se află la cca. 1500 m. alt., şi că gheţarii diluviali erau în realitate mici gheţari de circ.

Regiunea aceasta l-a preocupat în deosebi pe autor, întrucât face obiectul a încă două lucrări, apărute în 1938: „Karpaty Marmaroskie" şi „O orograficznym podziale Karpat pomiedzy Prutem, Cisa i Czeremoszem".

N. M. POPP

STANISLAW PAWLOWSKI: Sprawozdanie i uwagi o III Miedzynarodowej Konferencji Dyluwialnej w Wiedniu, extras din anuarul soc. pol. de geol., tom. XIII, Kraków 1938, 41 pag. 9 fig., rezumat german.

Autorul a participat la cea de a 3-a conferinţă a Asociaţiei pentru studiul Cuaternarului, ţinută la Viena, în vara anului 1936, sub preşedenţia lui *Gustav Götzinger*. Primele două conferinţe avuseseră loc la Copenhaga în 1928 şi Moscova 1932. Autorul aduce omagii directorului institutului

Geologic din Viena, O. *Ampferer*, organizatorul acestei conferințe internaționale, la care au participat 20 state. Din partea României au fost d-nii: *Emil Pop* și *Em. Protopopescu-Pache*. Între numeroasele comunicări ținute, sunt relevate două: *A Penck*: „Uber das Klima Europas während der letzten Eiszeit" și *P. Beck*: „Zur Revision der alpine Glazialchronologie".

S'au făcut numeroase excursii, în deosebi în Alpi, unde au fost studiate terasele pliocene și diluviale, raporturile lor cu perioadele glaciare și s'a încercat lămurirea chestiunei morenelor terminale. St. P., care e un cercetător asiduu al glaciațiunei nordice, mărturisește c'a fost izbit de faptul că morenele alpine sunt mai bine studiate din punct de vedere morfologic, decât stratigrafic, tocmai contrar cazului din câmpia germano-poloneză. Regiunile vizitate îi permit autorului să conchidă că glaciologia alpină oferă greutăți nebănuite.

N. M. POPP

WIESLAWA RICHLING-KONDRACKA: *Z morfologii Zachodniego obrzeżenia gór Swietokrzyskich*, extras din **Wiadomości** Sluzby geograficznej, Warszawa 1937, 59 pag. 20 fig., 1 hartă în afara textului, rezumat francez.

Autoarea studiază marginea occidentală a munților Lysagora. Regiunea, constituită din depozite triasice și jurasice, e acoperită de o manta morenică din care nu emerg decât vârfurile cari trec de 320 m. alt. Din punct de vedere tectonic cutările au direcția hercinică VNV-ESE. Rețeaua hidrografică, primitiv consecventă, și-a păstrat prin epigenie direcția inițială; astăzi însă predomină văile transversale.

N. M. POPP

FR. VITÁSEK: *Morfologický vývoj Těšínského Podbeskydí*, 18 pag. 1 hartă, rezumat german, extras din „Spisy Pirirodovedeckou Facultou Masarykovy University", Brno 1938.

Autorul face în câteva pagini o frumoasă descriere a evoluției morfologice a colinelor Tesinului. Ele se află în apropiere de Oder, cam în locul unde între Carpați și Sudeți rămâne un ținut deluros, continuat spre miazăzi prin poarta Moravă. În această parte — ca și la poalele Tatrei de altfel — inlandsisul se atinge cu ghețarii coborîți din munți, în epoca glaciațiunei maxime. Prezența înaintării inlandsisului, care contura marginea Carpaților, se trădează prin numeroasele blocuri eratice întâlnite până la vreo 20 km. sud de Moravska Ostrava. Urmele fluvio-glaciare sunt frecvente. Pietrișul carpatic e depus în 4 terase. Primele două ocupă mai mult cumpenele de apă, terasele mai tinere urmăresc cursul râurilor actuale.

N. M. POPP

C. ALTE ŢĂRI

MARCEL CLERGET La Turquie, Passé et present. — Collection Armand Colin. N. 213. Paris 1938. — 202 p. şi 7 hărţi.

Broşură, substanţială, documentată şi metodică, tratează, în capitole separate factorii fizici, factorul uman, actualele feluri de trai ale populaţiei complexului geografic şi etnic pe care-l cuprindem sub numele de Turcia şi activitatea economică aşa cum rezultă din influenţele trecutului şi din reformele îndrăsneţe şi clar văzătoare ale lui Kemal Ataturk.

O carte de informaţie şi punere la punct justă asupra „miracolului turc".

LASZLÓ KÁDAR : La morfologia dell'altipiano del Gilf Kebir, extras din Boll. della R. Soc. Geogr. Ital. seria V, vol. VII, Roma 1937-XV, 23 pag., 2 hărţi, 4 planşe.

Podişul înalt Gilf Kebir (Marele Zid) se găseşte în partea centrală a deşertului Libiei, la frontiera dintre Tripolitania şi Egipt, aşezat pe tropic. Din punct de vedere geologic e format din strate orizontale de arenă nubiană de vârstă senoniană. Podişul se înfăţişează ca o peneplenă, cu faţa accidentată pe ici pe colo din cauza nisipului mişcător. Înălţimea lui oscilează în jurul lui 1000 m. Pereţi aproape verticali îl mărginesc cam de toate părţile şi-l fac să domine cu 3—400 m regiunea înconjurătoare. Marginile acestea abrupte ale lui sunt de natură tectonică : nenumărate fracturi, încadrate în două sisteme perpendiculare unul pe altul, îl ocolesc de toate părţile. Majoritatea mişcărilor tectonice s'au produs în miocen.

Din punct de vedere morfologic, podişul Gilf Kebir a fost supus de doi agenţi : vântul şi apa. Primul a cauzat o erosiune neobosită, mâncând pereţii — mai cu seamă în lungul fracturilor — şi provocând acumularea unor mari cantităţi de material detritic. Podişul a scăpat erosiunei eolice numai graţie unei pojghiţe sedimentare silicifiate.

Puternică e şi acţiunea apei, decât că e intermitentă. Ploile vin năvalnic, de aceia şi erosiunea normală e violentă, dar de scurtă durată. Alături de grohotişurile eolice, se întâlnesc agestre : sunt rezultatele constructive ale celor doi agenţi cari-şi dispută întâetatea în deşert. Ca o consecinţă a umidităţii e puţina vegetaţie, uneori chiar sub formă de arbuşti, care dispare însă la o secetă prea îndelungată. Uedurile, forme ma-

jore ale agenților modelatori, sunt adâncite prin apă, lărgite de vânt și apoi înfundate cu nisip.

Lucrarea rezumată astfel, pe care o găsim interesantă prin contribuția ce o aduce la cunoașterea morfologiei desertice, este rezultatul fructuos al unei călătorii de trei săptămâni făcută de autor în 1933 în deșertul Libian.

N. M. POPP

LEON et MAURICE PARDÉ. Arbres et forêts. — 222 p. Colection Armand Colin Nr. 212. Paris 1938.

Cuprinde patru părți: condițiunile generale de desvoltare a vegetației de pădure (cu capitole speciale consacrate rolului îndeplinit de om în distrugerea și regenerarea pădurilor) și răspândirea tipurilor de pădure pe glob; pădurile Franței și foloasele aduse de păduri.

EUGÈN PEPIN: Le Pan-americanisme. Colection Armand Colin, Nr. 218. Paris 1938.

În 222 pagini istoricul, problemele și realizările actuale ale panamericanismului, scrisă de un adânc cunoscător al realităților celor două Americi.

LUIZ SCHWALBACH: Frutos Maravilhosos da Arvore National, Esbôço historico geográfico, 96 pag. Lisboa 1938.

Se face istoricul exploatărilor și descoperirilor geografice făcute de Portughezi, cari până în sec. XV ajunseseră să stăpânească „a quarta parte do mundo". Se trece apoi în revistă opera de colonizare efectuată de Portughezi. În fine se arată importanța economică a descoperirilor făcute de ei, în primul rând cu privire la mirodenii.

Această lucrare de geografie istorică ar merita să fie tradusă într'o limbă de circulație internațională.

N. M. POPP

ANTONIO RENATO TONIOLO: Lo spopolamento montano, Relazione generale, extras din „Studi e monografie dell'Istituto Nazionale di Economia Agraria", 18 pag., Bologna 1938 — XVI.

În acest articol, distinsul profesor dela Bolonia și primul vice-președinte al Uniunei geografice internaționale, însemnă câteva considerațiuni generale asupra felului cum se depopulează cele două regiuni muntoase ale Italiei: Alpii și Apeninii. Aceștia diferă între ei prin aspecte geomorfologice, ca înveliș vegetal și din punct de vedere economic.

Autorul începe cu Alpii și-i analizează demografic grup cu grup. Constată contrastul isbitor între Alpii ligurici, maritimi, în general slab populați de o parte și Alpii lombarzi, cari au condiții optime, fiind intens locuiți, de altă parte. În regiunile cu economie agricolă, populația are o densitate de 100—200 loc./km², spre deosebire de regiunile cu economie

pastorală, cari au populație mult mai rară : 50—100 loc./km². Sărăcia crescândă a zonei pășunilor alpine a făcut ca păstoria să decadă iar locuitorii dela munte să coboare pe văi, unde își schimbă ocupația, devenind cultivatori de plante mediteraneene, în deosebi viță de vie. Fenomenul acesta se observă mai bine în Alpii Iulieni, unde în apropierea carstului, populația scade la 30 loc./km². Cu privire la Alpi, autorul e îngrijorat de cauzele complexe de ordin economic, moral și juridic cari duc la depopularea regiunei alpine, căci sărăciei se adaogă slăbirea natalității și un început periculos de emigrație.

Trece apoi la Apenini, pe cari-i analizează tot grup cu grup. Apeninii se deosebesc de Alpi, în primul rând prin lipsa unei pronunțate morfologii glaciare și în al doilea rând prin prezența franelor, acele alunecări grandioase de teren, cari reprezintă un adevărat flagel pentru Apenini. Populația e în general redusă ca număr.

Este de relevat că deși autorul tratează chestiuni demografice, totuși accentuiază asupra constituției geologice și morfologiei terenului, doi factori de cari trebue să se țină seamă, chiar și în probleme de populație. Dă apoi atenția cuvenită factorilor economici.

Incheind interesanta d-sale lucrare, autorul arată că fenomenul de depopulare care se observă în munții Italiei, în unele regiuni se prezintă ca un rău iremediabil, în altele însă se poate îndrepta.

MARA N. POPP

IV. CRONICA SOCIETĂȚII

COMEMORAREA REGINEI MARIA
PREȘEDINTA DE ONOARE A SOCIETĂȚII REGALE ROMÂNE DE GEOGRAFIE
ȘI A MEMBRILOR MORȚI IN 1938

In ședința Adunării Generale din 30 Octombrie 1938

Inainte de a vă da seama despre partea administrativă a Societății, să ne fie îngăduit a împlini datoriile sufletești față de cei cari ne-au părăsit în decursul anului expirat.

In primul rând se cuvine să evocăm figura măreață a **Reginei Maria,** *de care Societatea se simte în deosebi obligată, de oarece era singura noastră Președintă de onoare, venind îndată, în ierarhia conducătorilor, după președinția efectivă a Augustului Ei fiu, a Suveranului Țării. Această Inaltă situație a Reginei Maria în fruntea Societății noastre nu a fost o simplă evocare protocolară. Căci pe lângă toate celelalte binefăcătoare înrâuriri pe care Regina Maria le-a avut efectiv asupra nenumăratelor instituții filantropice, artistice și culturale pe care le-a prezidat, fosta noastră președintă de onoare a activat și pe tărâmul geografiei, lăsând în această direcție cea mai luminoasă, cea mai poetică descriere a României.*

Cartea Reginei „Țara mea", tradusă din englezește, ocupă în rândul publicațiilor geografice un loc deosebit, și un loc de frunte. Deși scrisă pe când Regina se afla într'un fel de surghiun la celalt colț al țării în parte ocupate, sau poate tocmai pentru aceea, cartea este ca o explozie al entusiasmului și al iubirii față de glia și frumusețea românească.

Ca dovadă redăm următoarele citații din „Țara mea" pe care Regina le considera ca „Schițe așa cum le-am văzut, cu ochii întâi, apoi cu inima. Mi s'a părut adesea că le-am scris cu însuși sângele inimii mele". Cuprinsul cărții reiese din următorul citat :

„Nimic nu este în țara aceasta românească pe care să nu-l fi iubit. Mai adânc chiar și decât copiii născuți pe brazda ei

m'am împărtăşit cu sufleteşte cu şesurile ei întinse, cu nesfârşitele-i drumuri, cu apusurile de soare, cu pajiştele-i umede de roua zorilor, cu pădurile-i adânci şi câmpiile de grâu copt luminând ca aurul. Mi-a fost drag şi spinul uriaş care în vreun loc sterp şi pietros întinde spre ceruri frumuseţea fără folos a ţepoaselor lui braţe.

In cursul rătăcirilor mele am ajuns la locuri aşa de singuratice, în cât păreau a fi la capătul lumii, şi am stat de am privit acolo gloria ultimă a soarelui până se cobora spre odihnă, şi mi-a plăcut singurătatea din jurul meu ! Mi-a plăcut bolta aprinsă a cerurilor, strania melancolie a nopţii ce cade, mirosul de rouă ce se ridică din ierburi, valul prafului ce atârna asupra lumii. Mi-au fost dragi toate, adânc şi cu adevărat dragi" !

Dar nu numai în teorie şi în scris, dar şi în fapt Regina şi-a arătat dragostea de ţară. A înviorat, a creat, o întraagă nouă regiune a ţării proaspăt cucerite. Balcicul e opera Ei. Aşezămintele dela Balcic cu acea bisericuţă în stil străvechiu, în care de ieri, ca un simbol al iubirii Sale de glia românească, odihneşte inima Reginei, sunt cele mai elocvente dovezi ale puterii Sale creatoare. Tot sub degetul ei magic şi artistic a răsărit, ca din poveşti, străvechiul Castel dela Bran de lângă Braşov.

Vechiul Castel dăruit Reginei de către Comunitatea săsească a fost reînoit, în stilul său, sub îmboldul magic al regeştii zâne care, din nişte străvechi ziduri măcinate de timp şi de nepăsarea oamenilor, ne-a înzestrat cu un Castel fermecat şi mai ales fermecător.

Culegând chenare autentice de uşi din rămăşiţele gotice ale regiunii şi împlinind lipsurile s'a împlinit Castelului splendoarea de odinioară.

Iar în afară de aceste monumente mai e şi propaganda prin scris şi prin vorbă ce entusiasmul Reginei poate o făcea ţării de care atât se îndrăgostise. Călătoria Reginei în America a contribuit, mai mult decât tot ce se făcuse până atunci, la cunoaşterea ţării noastre peste Ocean. România este azi încă în America : Ţara Reginei Maria.

Cu Inalta îngăduinţă a M. S. Regelui, Societatea pregăteşte o nouă ediţie a operii „Ţara mea", cu ilustraţii. Lucrarea „Poveştile Peleşului" ale Reginei Carmen Sylva, ar fi astfel splendid întregite prin opera mai largă a celei de a doua Regină a Ţării.

Pentru toate aceste nepreţuite şi neuitate servicii aduse şi

pe aceste tărâmuri țării Sale, Societatea va purta veșnic vie amintirea Augustei ei foste președintă de onoare.

Ne au mai părăsit pe veci, în decursul anului expirat, foștii colegi: General Ion Jitianu și profesorul universitar Dim. Evolceanu.

Generalul Jitianu n'a fost numai un ofițer de elită, care s'a distins pe câmpul de luptă al ultimului războiu, dar și un foarte apreciat scriitor militar. In 1916 a dat scrierea sa, de interes general, intitulat: „Forțele morale și materiale la războiu". Iar acum în urmă un studiu amănunțit „Verdunul în văpae" cu o prefață de Lloyd George. De o înaltă ținută morală, Generalul termină studiul său cu versurile lui Emiuescu:

Prin această lume, să trecem ne e scris,
Ca visul unei umbre și umbra unui vis.

Pentru noi toți figura literatului nostru om de arme va rămâne nu ca un vis, ci ca o realitate demnă de a servi de pildă generațiilor viitoare.

Colegul Dim. Evolceanu, deși profesor de limba și literatura latină la Universitatea din București, era însă un mare admirator al naturii, deci un adept convins al Societății noastre.

Măcar că nu activa în sânul Societății, dar apreciind „sub tegmini fagi" frumusețile țării pe care atât a iubit-o, amintirea sa ne este scumpă și va rămânea neștearsă în analele Societății noastre.

Secretar general

AL. TZIGARA-SAMURCAȘ

ACTIVITATEA ŞTIINŢIFICĂ A SOC R. R. DE GEOGRAFIE IN 1938

I. In cursul anului 1938, Soc. R. R. de Geografie a organizat o serie de conferinţe asupra graniţelor României. Ele au fost ţinute în cursul lunei Aprilie în ordinea următoare:

1. Prof. *Ştefan Manciulea*: Graniţa de Apus (3 Aprilie).

2. Prof. *N. M. Popp*: Graniţa răsăriteană şi de miazănoapte (10 Aprilie).

3. Prof. *Vintilă Mihăilescu*: Graniţa de Miază-zi (17 Aprilie).

Aceste conferinţe vor fi publicate într'o broşură separată.

In cursul lunei Mai a vorbit:

1. *Prof. Karol Krüger*, de la Şcoala politehnică din Charlottenbrurg despre: Strassengeographie; iar

2. Ing. *A. M. Comşa* a prezentat o serie de filme primite dela guvernul canadian din Ottawa.

II. Intre 20 Aprilie şi 3 Mai a fost organizată o excursie în Jugoslavia şi Albania. Au participat la această excursie următorii 30 membrii ai Societăţii noastre: d-l General *Allmănescu Aurel* cu doamna, d-l av. *Ioan Clinciu*, profesor, d-ra *Olga Cosco*, ziarist, d-ra *Alexandrina Fălcoianu*, d-l *Ion Manu*, Consilier la Inalta Curte de Casaţie, cu doamna, d-l *Vintilă Mihăilescu*, profesor universitar cu doamna, d-l *Nicolae M. Popp*, asistent universitar, cu doamna, d-l *I. Rădulescu-Pogoneanu*, profesor universitar, cu doamna, d-l Ing. *M. Ştefănescu-Suhăţeanu*, d-l General *Tătaru Gheorghe* şi alţii. (vezi darea de seamă, a excursiei la p. 396 sq.

III. In ziua de 22 Mai s'a ţinut la Fundaţia Universitară Carol I un concurs de geografie între elevii şcoalelor secundare din ţară (cl. IV-a şi cl. VIII-a), asupra pământului şi poporului românesc. La acest concurs s'au înscris 173 elevi dela 30 şcoale de băeţi şi 128 eleve dela 24 şcoale de fete.

Au fost premiaţi:

Din *clasa VIII-a*. *Premiul I* (3000 lei): *Radu G. Alexandru* dela Colegiul Naţional Sf. Sava din Bucureşti.

Premiul II (2000 lei): *Dumitrescu-Bumbeşti Gh.*, Colegiul Naţional Sf. Sava.

Premiul III (1000 lei): *Petrescu Mihail-Alexandru*, Lic. Mil. D. A. Sturza din Craiova.

Au obținut mențiuni elevi și eleve dela următoarele școale : 1) Lic. Mil. N. Filipescu-Mân. Dealului ; 2) Lic. Mil. Regele Ferdinand I-Chișinău ; 3) Liceul Spiru Haret-București ; 4) Liceul Grigore Ghica Vodă-Dorohoi ; 5) Seminarul Central-București ; 6) Liceul Marica Brâncoveanu-București ; 7) Liceul Regina Maria-București ; 8) Liceul Mihail Kogălniceanu-Galați ; 9) Școala Normală Regina Maria-Ploești.

Din clasa IV-a. Premiul I (câte 1500 lei) : *Niculescu I. Mircea-Dușan* dela Lic. Titu Maiorescu-București, *Șchiopu Sabina* dela Școala Normală de fete Regina Maria-Ploești.

Premiul II (câte 1000 lei) : *Schina Olga*, Liceul Regina Maria-București ; *Coman I. Liviu-Nicolae*, Liceul Mil. Mihai Viteazu-Tg. Mureș ; *Bilcus Gheorghe*, Liceul Aron Pumnul-Cernăuți.

Premiul III (câte 500 lei) : *Vilt V. Corneliu*, Liceul E. Văcărescu-Târgoviște ; *Coman C. Ioan-Pavel*, Liceul Titu Maiorescu-București ; *Franculescu Virginia*, Școala Normală de fete Regina Maria-Ploești.

Au obținut mențiuni elevi și eleve dela următoarele școale : 1) Lic. Mil. D. A. Sturza-Craiova ; 2) Lic. Mil. Mihai Viteazu-Tg. Mureș ; 3) Lic. Spiru Haret-București ; 4) Liceul Mihai Viteazul-București ; 5) Liceul Titu Maiorescu-București ; 6) Liceul Matei Basarab-București ; 7) Liceul Regina Maria-București ; 8) Liceul Choisy Mangâru-București ; 9) Școala Normală Regina Maria-Ploești ; 10) Școala Normală N. Racotă-T. Măgurele ; 11) Școala Normală de Fete-T. Severin.

Elevilor cari au obținut mențiune li s a dat câte un atlas geografic de G-ral I. Teodorescu și câte un exemplar din Bul. S.R.R.G. 1937.

IV. In toamnă (30 Octombrie) a avut loc Adunarea Generală a Societății. Au făcut comunicări :

1. Prof. *Tzigara-Samurcaș* : Comemorarea Reginei Maria.

2. Prof. *Vintilă Mihăilescu* : Rezultatele excursiei din Jugoslavia și Albania (cu proecțiuni).

3. Prof. *Pompiliu Nicolau* : Canalul Cernavodă-Constanța (v. Buletinul din acest an).

EXCURSIA ORGANIZATĂ DE SOCIETATEA REGALĂ ROMÂNA DE GEOGRAFIE PRIN IUGOSLAVIA ȘI ALBANIA. (20 Aprilie — 3 Maiu 1938).

Soc. R. R. de Geografie și-a fixat, încă de multă vreme, ca principiu de activitate, cunoașterea țării și a vecinilor. Consecventă cu acest principiu, ea a organizat o excursie în Iugoslavia și Albania, pe drumul București - Sarajevo - Raguza - Cattaro - Cetinje - Durazzo (Durres) - Tirana - Fieri - Elbasan - Berat - Corița - Pogradeț - Ohrida - Belgrad - defileul Cazanelor - Turnu - Severin - București.

Din lipsă de spațiu, amânăm pentru Buletinul anului viitor publicarea unei dări de seamă mai desvoltată a acestei excursii ; iar până atunci, vom releva o parte din problemele geografice și geomorfologice urmărite în timpul călătoriei noastre : 1) *Regiunea colinară pe care am străbătut-o pe două traiecte* (odată între Brod și Bosna și a doua oară între Belgrad și Oplenați), altădată complet acoperită de păduri de stejari, e

azi un amestec de păduri, livezi cu pruni, culturi şi aşezări răsfirate adică asemănătoare cu muscelele noastre dintre Dâmboviţa şi Turnu-Severin. Ca şi ţinuturile deluroase de la noi, ea a adăpostit şi ocrotit populaţia emigrată din Sudul mai expus şi mai puţin primitor. 2) *Bosnia* cu munţi ocupaţi de păstori şi cărbunari şi cu bazine bine populate separate prin defilee sălbatice. Transformată de Turci în post de apărare înaintat contra Europei centrale, această provincie păstrează încă adânc, urmele vechii ocupaţii musulmane. Capitala — *Sarajevo* — situată, într'o poziţie strategică, în marginea bazinului cu acelaş nume, resfrânge încă destul de bine Orientul musulman, prin îmbrăcămintea populaţiei, moscheele şi, celebrul bazar şi aspectul caracteristic al unora dintre cartiere. 3) *Munţii calcaroşi dinspre Adriatica*, în valuri paralele, masivi, râpoşi, tăiaţi de văi strâmte din pereţii cărora ies bogatele izvoare dalmatine, uimitor de săraci şi totuşi rezervoriu de populaţie jugoslavă pentru litoralul adriatic. Greutăţile circulaţiei în curmezişul acestor munţi (intuite de membri excursiei în timpul coborîrei pe valea Narentei) explică-alături de alţi factori-expansiunea maritimă a Romei şi apoi a oraşelor comerciale italiene. *Raguza*, tip de cetate comercială desvoltată sub influenţă şi în rivalitate cu Veneţia, ne-a îngăduit înţelegerea acestei acţiuni transadriatice; iar plimbarea în autocare prin marginea minunatului golf Cattaro (Cotor) şi pe coasta Lovcenului în ţara de stânci golaşe, doline şi polii a Muntenegrului, ne-a lămurit păstrarea curată şi independentă a elementului slav din munţii Dinarici şi necesitatea expansiunei lui spre marea cu cetăţi comerciale. 5) *Contrastul între ţărmul înalt dalmatin şi cel jos albanez* întrerupt de câteva promotorii pietroase, folosite pentru aşezarea — în puncte de veghe — a porturilor. *Durazzo* (în albaneză Durres) cu palatul regal, ca un castel de pază, pe o colină înaltă prinsă între zone joase şi mlăştinoase, e un bun exemplu de port, tip albanez. 5) *Contrastul dintre şesul monoton, perfect plan însă mlăştinos, sărac, slab cultivat şi slab populat şi munţii înalţi, masivi cu păstori pe plaiuri şi agricultori şi negustori în depresiunile tectonice interioare* (exemplu tipic, depresiunea cu cel mai mare şi mai evoluat oraş al Albaniei de Sud, *Coriţa*). Neperfecţiunea şesului, în care ar trebui investite mari capitaluri pentru a o asana şi a o pune în valoare şi împărţirea regiunei muntoase în compartimente, explică — în parte cel puţin — spiritul de independenţă al populaţiei. Totuşi actualul regim, sprijinit şi pe Italia, a reuşit să introducă o ordine severă care va putea aduce, cu vremea, o prosperitate prea puţin vizibilă astăzi. — 6) *Procesul de dispariţie rapidă a Aromânilor din munţi şi din oraşe prin emigrare şi prin asimilare.* Vizita la *Moscopole*, faimosul oraş aromânesc de pe înălţimile din Apusul Coriţei, ne-a arătat ruinele unui centru odată bogat şi cu peste 60.000 locuitori, azi scăzut la cca. 5000. Aceleaşi ruine şi aceeaş scădere de populaţie au fost întâlnite la *Nijopole* (sat de înălţimi de sub Peristeri, munţii Bitoliei), la *Ohrida*, la *Bitolia* chiar. Dispar Aromânii. N'o duc mult mai bine nici ceilalţi „macedoneni". Ţinutul dispune de mijloace de întreţinere limitate, de aceea refacerea — în urma dezastrelor aduse de război — a întârziat şi întârzie încă. Ca urmare, populaţia veche emigrează iar politica de realităţi a statului nu pune sta-

vilă acestui exod ci încurajează sosirea și întreținerea elementelor naționale din Nord. Astfel emigranții se îngrămădesc în orașele din ținuturile compacte locuite de iugoslavi *(Veles* și, mai ales, *Scoplie*, care — datorită acestui fapt — s'a ridicat foarte mult, în ultimii ani). 7) *Problema minorităților din Balcani* pare să fi căpătat o soluție simplă : principal, toate drepturile care nu vatămă binele mersului statului, sunt respectate ; în faptă însă, nu se îngăduie nici o manifestare publică naționalistă iar conservarea tradiției proprii prin școală sau biserică nu-i bine văzută. Interesul superior al statului cere supunere : un singur stat o singură limbă, o singură credință. Totuși limba română, de pildă, se folosește în toată Albania și în Sudul Iugoslaviei așa că n'am avut aproape nici o dificultate în conversațiile noastre cu locuitorii. Nu credem să fi fost o întâmplare. 8) *Problema Aromânilor*. Impresia că Aromânii sunt într'o repede scădere numerică a fost netă așa că, pentru salvarea ultimelor resturi, mulți intelectuali localnici nu văd de cât o singură soluție : colonizarea în țară, o colonizare temeinică însă, bine studiată și cinstit aplicată, adăogăm noi. Renunțarea — dacă-i necesară — la patrimoniul românesc din Balcanii sudici, nu implică însă renunțarea la trecutul românesc din această parte a Europei ; din potrivă, el trebue adâncit și cunoscut pentru sporirea încrederii în spiritualitatea românească, cel puțin pe această cale a Istoriei.

Întoarcerea din regiunea unde se stinge pe încetul o ramură importantă și profund originală a neamului nostru, *s'a făcut* cu trenul în lungul culuarului Vardar-Morava prin largi depresiuni intramuntoase, prin defilee cu povârnișurile îmbrăcate în lilieci înfloriți, peste cumpăna abea simțită dintre cele două ape și peste dealurile Sumadiei, către *Belgrad*. Aici excursioniștii au fost primiți și conduși de comitetul Societății geografice iugoslave în frunte cu profesorii *Vuevici* și *Miloevici*. Cu ajutorul lor, vizitarea Belgradului și a minunatei opere de artă de la Oplenaț unde Societatea R. R. de Geografie a depus o coroană pe mormântul regelui Alexandru — s'a putut realiza cu maximum de folos cu tot timpul scurt de care am dispus.

Profităm și de acest prilej ca să mulțumim vecinilor noștri pentru toate înlesnirile și tot concursul pe care ni l'a dat cu largă înțelegere a scopului pe care-l putea urmări o societate științifică aflată în excursie într'o țară amică. Nu mai puțin suntem recunoscători oficialității și populației albaneze, de a cărei ospitalitate și prietenie ne-am bucurat în scurtul timp în care am străbătut această țară.

VINTILĂ MIHĂILESCU

REVISTA REVISTELOR

Revistele cu cari face schimb Bul. S. R. R. de Geografie. Anul 1937.

Europa.

A. România.

1. **Academia Română.** *Memoriile secțiunii istorice, tom. XX, mem. 18—24, București.*

2. **Academia Română.** *Memoriile secțiunii literare, tom. VIII, mem. 4, București.*

3. **Academia Română.** *Memoriile secțiunii științifice, tom. XIII, mem. 1—3, București.*

Traian Săvulescu : O ramură a bogăției noastre naționale la răspântie.

4. **Academia Română.** *Studii și Cercetări, XXX—XXXI, București.*

5. **Alianța Economică**, *dir. T. Rădulescu-Thanir, an. I, București.*

6. **Analele Dobrogei**, *dir. C. Brătescu, an. XVIII, Cernăuți*

C. Brătescu : Contribuțiuni la cunoașterea Coastei de Argint.

7. **Analele Institutului de Cercetări și Experimentație Forestieră**, *seria I, vol. II, București.*

8. **Anuarul Institutului Geologic al României**, *vol. XVIII, București.* cf. la Recenzii.

9. **Arhiva**, *dir. Ilie Bărbulescu, an. XLIV, Iași.*

Th. Holban : Răspândirea coloniilor românești în Polonia.

D. Crânjală : Influențe românești în Carpați.

10. **Arhivele Olteniei**, *dir. C. D. Fortunescu, an. XV—XVI, nr. 89—94, Craiova.*

Ion Donat : Hotarele Olteniei.

11. **Buletinul A. G. R.**, *vol. XIX, București.*

12. **Buletinul Demografic al României**, *dir. S. Manailă, an. VI, București.*

13. **Buletinul Grădinii Botanice și al Muzeului Botanic**, *red. Al. Borza, vol. XVII, Cluj.*

14. **Buletinul Informativ**, *Min. Agriculturei și Domeniilor, an. VIII, București.*

15. **Buletinul Institutului de Filologie Romînă**, *dir. I. Iordan, vol. IV, Iași.*

16. **Buletinul Meteorologic Lunar,** *seria III, vol. VII, București.*

17. **Buletinul Muzeului de Istorie Naturală,** *ed. I. Lepși, nr. 7. Chișinău.*

I. Lepși: Das Alter des rumänischen Lösses.

18. **Buletinul Societății de Științe,** *tom. VIII, Cluj.*

19. **Buletinul Societății Politechnice,** *an. II, București.*

20. **Contribuțiuni Botanice din Cluj,** *tom. II, Cluj.*

Al. Borza: Câmpia Ardealului, studiu geobotanic.

21. **Grai și Suflet,** *red. O. Densușianu, vol. VII, București.*

22. **I. C. E. F.,** *Referate și Comunicări, seria II, nr. 9—11, București.*

Ing. M. Petcuț: Lupta împotriva secetei.

23. **Institut Géologique de Roumanie,** *Comptes Rendus des Séances, tome XXI, Bucarest.*

cf. la Recenzii.

24. **Natura,** *an. XXVI, București.*

25. **Revista Critică.** *dir. G. Pascu, an. II, Iași.*

Giorge Pascu: Călători străini în Moldova și Muntenia în secolul XVIII.

26. **Revista Muzeului Geologic-Mineralogic,** *dir. V. Stanciu, vol. VI, Cluj.*

27. **Revue Médico-Chirurgicale,** *48-e ann., Iași.*

28. **România Militară,** *an. LXXIV, București.*

29. **Verhandlungen und Mitteilungen des Siebenbürg. Vereins für Naturwissenschaften zu Hermanstadt,** *85/86 Bd. Sibiu.*

B. Vecinii.

I. Bulgaria.

30. **Izvestia na Bălgarskoto Geografsko Drujestvo,** *kh. IV, Sofia*

J. Tschankov: Les gagaouz en Bulgarie.

Dimitri Jaranoff: Geomorphologische Untersuchungen in Süd-Makedonien.

H. Biver: Distribution de la population en Bulgarie.

II. Cehoslovacia.

31. **Archiv Svazu pro ochranu přirodya domoviny v Zemi Moravskoslezské,** *red. J. Podpěra, Sv. Ia, Brno.*

III. Jugoslavia.

32. **Bulletin de l'Académie des Sciences Mathématiques et Naturelles,** *no. 3, Beograd.*

33. **Geografski Vestnik,** *red. A. Melik, letnik XII-XIII, Ljubljana.*

Svetozar Ilešič: Quelques tendences actuelles des recherches morphologiques. L'étude des pénéplaines et des terrasses.

Anton Melik : Composition de la population des villes yougoslaves, répartie par professions

34. **Planinski Vestnik,** *uredn. A. Brilej, Ljubljana.*

IV. Polonia.

35. **Badania Geograficzne,** *dir. St. Pawłowski, zesz. 18—19, Poznań,*

36. **Poznańskie Towarzystwo Przyjaciół Nauk,** *tom. I, Poznań.*

Krystyna Połówna : Les transformations anthropogéographiques dans le paysage du littoral polonais après la guerre.

37. **Prace Instytutu Geograficznego Uniwersytetu Jana Kazimierza.** *nr. 5—14, Lwów.*

J. Wasowicz : Les matériaux pour la géographie politique de la Pologne.

38. **Prace Instytutu Geograficznego Uniwersytetu Jagiellońskiego.** *dir. J. Smoleński, zesz. 18, Warszawa.*

Mieczysław Klimaszewski : Morphologie und Diluvium des Dunajectales von den Pieninen bis zur Mündung.

39. **Przegląd Geograficzny,** *red. St. Lencewicz, tom. XIV, Warszawa.*

Stanisław Kończak: Aperçu sur la climatologie de la Baltique.

40. **Wiadomości Geograficzne,** *red. W. Ormicki, tom. XV, Kraków,*

Jan Janczyk : Essai d'une nouvelle classification climatique de l'Europe Orientale et de la partie est de l'Europe Centrale.

Mieczysław Klimaszewski: Über den Einfluss der nordischen Vereisungen auf die Tätigkeit der karpatischen Flüsse.

V. Ungaria.

41. **A Magyar Királyi Földtani Intézet Évkönyve,** *XXXI köt., Budapest.*

42. **A Magyar Királyi Földtani Intézet évi jelentései az 1929—1932 évekről,** *Budapest.*

43. **Archivum Europae Centro-Orientalis,** *red. E. Lukinich, tom. III. Budapest.*

István Kniezsa : Zur Frage der geographisch-rumänischen Symbiose Siebenbürgen.

Lajos Tamas : Sur la méthode d'interprétation des cartes de l'Atlas Linguistique Roumain.

Imre Révész : La Réforme et les Roumains de Transylvanie.

44. **Földrajzi Közlemenyek,** *LXV kötet, Budapest.*

Jenö v. Cholnoky : Das Donauknie Gebirgsland.

Albert Pecsi : Au fond du Bassin de Hongrie.

45. **Journal de la Société Hongroise de Statistique,** *XV-e ann., Budapest.*

A. Kovács : Les connaissances de langue des industriels et commerçants de Transylvanie dans l'ancienne Hongrie.

46. **Magyar Statisztikai Szemle,** *XV évfolyan, Budapest.*

C. Alte țări.

I. Anglia și Colonii.

47. **Archives of Medical Hydrology,** *an. XV, London.*

48. **Geodetic Report 1937,** *red. C. G. Lewis, Dehra Dun.*

49. **Geography,** vol. *XXII, London.*

E. Estyn Evans: The site of Belfast.

A. C. O'Dell: A note of the population of the United States of America, 1790—1920.

50. **The Geographical Journal,** *vol. LXXXIX-XC, London.*

J. A. Steers: The coral islands and associated features of the Great Barrier Reefs.

Lincoln Ellsworth: The first crossing of Antarctica.

R. A. Bagnold: The transport of sand by wind.

Niels Nielsen: A volcano under an ice-cap. Vatnajökull-Iceland

W. G. V. Balchin: The erosion surfaces of north Cornwall.

N. E. Odell: The glaciers and morphology of the Franz Josef Fjord Region of North-East Greenland.

51. **The Journal of the Manchester Geographical Society,** *vol. XLVII, Manchester,*

Sir E. John Russel: Poland Revisited.

II. Austria.

52. **Mitteilungen der Geographischen Gesellschaft in Wien,** *red. H. Leiter, 80 Bd. Wien.*

Hans Tollner: Neue Ansichten über klimatischen Ursachen der rezenten Gletscherschwankungen.

Gustav Götzinger: Neue Forschungen über das geologische Alter des Lösses und des Lössmenschen in Niederösterreich.

Carl Hans Pollog: Flugverkehr um die Erde.

53. **Mitteilungen des Naturwissenschaftlichen Vereines für Steiermark,** *dir. R. Mayer, Bd. 74, Graz.*

54. **Verhandlungen der geologischen Bundesanstalt,** *Wien.*

III. Belgia.

55. **Bulletin de la Société Belge d'Études Géographiques,** *tome VII, Louvain.*

P. Macar: Méandres recoupés et ressauts correspondants du profil longitudinal des rivières

M. A. Lefèvre: Le profil d'équilibre des rivières et son évolution.

56. **Bulletin de la Société Belge de Géographie,** *red. A. Letroye, LXI-e ann., Bruxelles.*

Fr. Dussart: La Géographie aux Pays-Bas.

Ch. Pergameni: L'épopée antarctique.

57. **Bulletin de la Société Royale de Géographie d'Anvers,** *red. Chr. Monheim, tome LXII, Anvers.*

Tobbie Claes: L'Escaut.

IV. Danemarca.

58. **Geografisk Tidsskrift,** *red. Niels Nielsen, 40 Bind, Kjöbenhavn.*

Leo Lysgaard: Changement dans le climat du Danemark dans les temps modernes.

V. Elveţia.

59. **Bulletin de la Société Neuchateloise de Géographie,** *dir. Ch. Biermann, tome XLV, Neuchatel.*

60. **Der Schweizer Geograph,** *red. Fr. Nussbaum, XIV Jahrg. Bern.*

Hans Annaheim: Tessiner Städte.

W. Staub. Postglaciale Spiegelschwankungen des Kaspischen Meeres.

61. **Le globe,** *tome 76-e, Genève.*

62. **Matériaux pour l'étude des calamités,** *nr. 39—40, Genève.*

M. Pardé: Les inondations aux Etats-Unis.

63. **Mitteilungen der Geographisch-Ethnographischen Gesellschaft,** *Bd. XXXVII, Zürich.*

64. **Mitteilungen der Ostschweizerischen Geographisch-Kommerziellen Gesellschaft in St. Gallen,** *red. E. Schmid, St. Gallen.*

VI. Estonia.

65. **Tartu Ulikooli Majandusgeograafia Seminari Uilitised,** *nr. 15-18 Tartu.*

Edg. Kant: Essai sur la répartition de la population à Tartu.

VII. Finlanda.

66. **Acta Forestalia Fennica,** *44, Helsinki.*

67. **Fennia,** *62—64, Helsinki.*

V. Tanner: The Problems of the Eskers.

Risto Jurva: Uber die Eisverhältnisse des Baltischen Meeres an den Küsten Finnlands.

68. **Silva Fennica,** *39—44, Helsinki.*

R. Sarvas: Beobachtungen über die Entwicklung der Vegetation auf den Waldbrandflächen Nord-Finnlands.

VIII. Franţa şi Colonii.

69. **Annales de Géographie,** *dir. L. Gallois, E. de Margerie, E. de Martonne, A. Demangeon, XLVI-e ann., Paris.*

Etienne Dennery: Problèmes d'Extrême Orient. Les changements récents dans l'équilibre économique des puissances en Extrême-Orient.

J. Sion: Géographie et ethnologie.

70. **Bulletin de la Société de Géographie Commerciale,** *red. P. Camena d'Almeida, Bordeaux.*

71. **Bulletin de la Société de Géographie d'Alger et de l'Afrique du Nord,** *XLII-e ann, Alger.*

L. M. Enfrey: La Question du Sandjak d'Alexandrette.

72. **Bulletin de la Société de Géographie de la Région Lyonnaise** *red. P. Bonnoure, Lyon.*

R. Dion: Le terre russe.

73. **Bulletin de la Société de Géographie et d'Archéologie,** *tome 58, Oran.*

74. **Bulletin du Comité d'Études Historiques et Scientifiques de l'Afrique Occidentale Française,** *tome, XX, Paris.*

75. **Bulletin géodesique,** *red. G. Perrier, nr. 53—56, Toulouse-Paris.*

Étude d'une compensation d'ensemble du réseau européen. Enquête préliminaire.

76. **La Géographie,** *Terre, Air, Mer, dir. M. G. Grandidier, tome XLVII-XVIII, Paris.*

Maurice Danloux-Dumesnil: Les centres urbaines d'Afrique.

77. **L'Information Géographique,** *dir. M. A. Chollet, I-re ann. Paris.*

78. **Publications du Comité d'Études Historiques et Scientifiques de l'Afrique Occidentale Française,** *série B, n-os 2—4 Paris.*

79. **Revue de Géographie Alpine,** *dir. R. Blanchard & M. Pardé, tome XXV, Grenoble.*

B. Ž. Milojević: La vie humaine dans la montagne du Durmitor.

J. Héritier: La région de Mont-Dore: essai sur l'habitat.

80. **Revue de Géographie Régionale,** *dir. A. Allix, vol. XIII, Lyon.*

H. Villien: L'endiguement du Rhône et de la Saône.

IX. Germania.

81. **Archiv der Deutschen Seewarte,** *57. Bd. Hamburg.*

82. **Aus der Heimat,** *red. G. Wagner, 50. Jahrg., Stuttgart.*

83. **Beiträge zur Statistik der Stadt Frankfurt a M.,** *16. Heft Frankfurt a. Main.*

84. **Berliner Geographische Arbeiten,** *red. N. Krebs u. H. Lehmann, Heft 12—16, Berlin.*

Paul-Gerhardt Merner: Das Nomadentum im Nordwestlichen Afrika.

85. **Geographische Abhandlungen,** *red. N. Krebs, III. Reihe, Heft 10, Stuttgart.*

Julius Schwenzner: Zur Morphologie des Zentralspanischen Hochlandes.

86. **Jahrbuch der Geographischen Gesellschaft zu Hannover,** *red. H. Spreitzer, Hannover.*

87. **Koloniale Rundschau,** *red. C. Troll, XXVIII. Jahrg., Leipzig.*

Friedrich Burgdörfer: Deutschlands Recht auf Kolonien im Lichte vergleichender Bevölkerungsstatistik.

88. **Mitteilungen der Gesellschaft für Erdkunde zu Leipzig,** *red. K. Krausz, 54. Bd. Leipzig.*

Albrecht Penck: Die Ausbreitung des Menschengeschlechtes.

Rudolf Grahmann: Die Entwicklungsgeschichte des Kaspisees und des Schwarzen Meeres.

Rudolf Grahmann: Form und Entwässerung des nordeuropäischen Inlandeises.

89. **Mitteilungen der Geographischen Gesellschaft in Hamburg.** *dir. H. Lütgens, Bd. XLV, Hamburg.*

90. **Mitteilungen der Geographischen Gesellschaft in München,** *red. W. Gredner, 30. Bd., München.*

J. Knauer: Widerlegung der Einwendungen C. Troll's gegen die Verrückungsphase der Würm-Eiszeit.

A. Welte: Raum, Volk und Staat im mittleren Donaubecken.

91. **Mitteilungen und Jahresberichte der Geographischen Gesellschaft Nürnberg,** *red. H. G. Lindner, 6. Jahrg. Nürnberg.*

92. **Pettermanns Mitteilungen,** *red. P. Langhans, 82. Jahrg., Gotha.*

W. Kranz: Steinheimer Becken, Nördlinger Ries und „Meteorkrater", *A. Kéz:* Flussterrassen im ungarischen Becken.

93. **Südostdeutsche Forschungen,** *red. Fr. Valjavec, II, München.*

Hans Petri: Vorbemerkungen zu einer Geschichte der Reformation, und Gegenreformation in den Donaufürstentümern.

G. Z. Petrescu: Streben und Leistungen deutscher Aerzte in den rumänischen Ländern.

Richard Huss: Bairische Unterlagerung und bairischer Adel in Nordsiebenbürgen.

94. **Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin,** *red. A. Haushofer, Berlin.*

Vasile Tulescu: Zur Kulturgeographie des rumänischen Donaudurchbruchgebietes.

H.-P. Kosack: Ein Beitrag zur Methodik der Bevölkerungskarten.

X. Italia şi Colonii.

95 **Bollettino della R. Società Geografica Italiana,** *vol. LXXIV, Roma.*

Elio Migliorini: Bibliografia geografica della Regione Italiana.

96. **L'Africa Italiana,** *anno LV, Napoli.*

97. **Rivista Geografica Italiana,** *dir. A. Mori, R. Almagià e R. Biasutti, an. XLIV, Firenze.*

G. M. Villa: Ricerche geomorfologiche nel territorio marchigiano compreso tra il Potenza e l'Esino.

98. **Calendario Atlante de Agostini,** *anno 34, XV-XVI e. F., Novara.*

XI. Lituania.

99. **Vytauto Didžiojo Universiteto Matematikos-Gamtos,** *red. Ig. Končius, XI T., Kaunas.*

Kazys Bielliukas: Die Seen des Dovine-Flussgebietes.

XII. Suedia.

100. **Bulletin of the Geological Institution,** *vol. XVI-XXVII, Upsala.*
101. **Globen,** *Årg. XVI, Stockholm.*
102. **Svensk Geografisk Årsbok,** *red. H. Nelson, Årg. 13, Lund.*
103. **Svenska Turistföreningens,** *Årsskrift 1937, Stockholm.*

Africa.

Egiptul.

104. **Bulletin de la Société Royale de Géographie d'Egypte,** *tome XIX, Le Caire.*

J. Mazuel: Le sucre e i Egypte.

America de Nord.

I. Mexicul.

105. **Annuario del Instituto de Geologia,** *Mexico.*

II. Statele-Unite.

106. **Annals of the Association of American Geographers,** *ed. D. Whittlesey, vol. XXVII, Cambridge Mass.*

John Leighly: Some Comments on Contemporany Geographic Method.

Preston E. James: On the Treatment of Surface Features in Regional Studies.

107. **Geologicel Survey Bulletin,** *874 B, 876, 892, Washington.*

108. **Geological Survey Water-Supply Paper,** *776, 781-783, 788, 790, 792, 795, 811, Washington.*

109. **Geographical Review,** *vol. XXVII, New-York.*

E. D. Beynon: Migrations of Hungarian Peasants.

Julie Moscheles: The Demographic, Social, and Economic Regions Greater Prague.

A. R. Toniolo: Studies of Depopulation in the Mount ins of Italy.

Roos-Wade-Blackburn: Some Geographical Results of the Second Byrd Antarctic Expedition 1933—1935.

110. **Proceedings of the Academy of Natural Sciences of Philadelphia,** *vol. LXXXVII, Philadelphia.*

111. **Proceedings of the American Philosophical Society,** *vol. 77, Philadelphia.*

Hellmut de Terra: Cenozoic Cycles in Asia and Their Bearing on Human Prehistory.

112. **Smithsonian Institution,** *bull. 115, 116, Washington.*

113. **Smithsonian Miscellaneous Collections,** *publ. 3401 — 3413, Washington.*

114. **The John Hopkins University Studies in Historical and Political Science**, *s. LV, Baltimore.*

America de Sud

I. Argentina.

115. **Anales de la Sociedad Cientifica Argentina**, *dir. Em. Rebuelto, tomo CXXIII-CXXIV, Buenos Aires.*

II. Brazilia.

116. **Annaes Hydrograficos**, *tomo V, Rio de Janeiro.*

117. **Revista da Sociedade de Geografia**, *tomo XLIV, Rio de Janeiro.*

Asia.

I. China.

118. **Bulletin of the Geological Society of China**, *vol. XVII, Nanking.*

II. Japonia.

119. **Japanese Journal of Geology and Geography**, *vol. XIV, Tōkyō.*

120. **Journal of Geography**, *vol. XLIX, Tōkyō.*

Observaţiuni.

Suntem în plină intensificare a schimburilor internaţionale în anul care a trecut, numărul revistelor se soldează cu încă 5 noi periodice. În total s'au făcut *120* schimburi. În 4 ani, numărul societăţilor ştiinţifice cu cari societatea noastră a intrat în legătură a sporit dela 79 la 120.

Este îmbucurător că numărul publicaţiilor româneşti a crescut cu 6 (dela 23 la 29).

Schimburile cu *Polonia* şi *Ungaria* sunt în plin progres (câte 6 periodice). De asemeni cele cu *Elveţia* (dela 4 la 6) şi *Suedia* (dela 3 la 4).

În 1937 nu s'au mai primit publicaţii din *Spania* şi *Uruguay*; în schimb s'au reluat vechile legături cu *Mexicul*.

Ca şi anul trecut, schimburile cele mai intense le-am avut cu *Germania* (14 periodice), *Franţa* (12) şi *St. Unite* (9).

MARA N. POPP

RAPORT

DE ACTIVITATEA BIBLIOTECII SOC. REG. ROM. DE GEOGRAFIE IN CURSUL ANULUI 1937—1938.

(*Sediul Bibliotecii:* Institutul de Geografie, Universitatea din București).

1. Biblioteca are un număr de *7209* volume.

2. Biblioteca a fost frecventată anul acesta de un număr de 235 cetitori.

3. Biblioteca este abonată la trei reviste străine: Petermanns Mitteilungen, L'Information Géographique și Bulletin de l'Association des Géographes français.

4. Biblioteca a fost înzestrată cu 4 volume din colecția de geografie regională italiană: „Geografia Universale Illustrata".

5. Biblioteca a primit din partea autorilor, următoarele lucrări românești și străine, toate apărute în 1937:

1. *Ion Donat:* Fundațiunile religioase ale Olteniei, p. I: Mânăstiri și Schituri. Craiova.

2. *Contele Paul Teleki și Andrew Rónai:* The different Types of ethnic mixture of population, Budapest.

3. *M. Șarleman:* Zoogeografia U. R. S. S., Kiiv.

4. *In Memoriam Brigádního Generála Phdr. Antonína Basla,* Praha.

5. *Reinard Maack:* Geographische und geologische Forschungen in Santa Catharina (Brasilien), Berlin.

6. *Col. Enrico de Agostini:* La Reale Società Geografica Italiana (1868—1936), Roma.

7. *Bureau Hydrographique International:* Limites des Océans et des Mers, Monte Carlo.

MARA N. POPP

SOCIETATEA REGALĂ ROMÂNĂ DE GEOGRAFIE

RAPORTUL CENSORILOR PE ANUL 1938

Domnilor Societari,

Potrivit însărcinării ce a-ţi binevoit a ne da în şedinţa adunării generale din 16 Februarie 1937, avem onoarea a vă arăta rezultatele verificărilor noastre.

1. Bilanţul şi contul de Profit şi pierderi pe anul 1938 corespund în totul actelor şi registrelor Societăţii Regale Române de Geografie.

2. Cheltuelile s'au făcut în limitele prevăzute în buget şi pentru scopurile arătate de statutele Societăţii.

In urma acestor constatări vă rugăm să aprobaţi conturile de Bilanţ şi Profit şi pierderi, încheiate la 31 Decemvrie 1938, şi să daţi descărcare Consiliului de administraţie pe anul 1938.

General A. Alimănescu, Oscar Kiriacescu,
P. Drăgănescu-Brateş.

SOCIETATEA REGALĂ ROMÂNĂ DE GEOGRAFIE

ACTIV — **BILANȚ GENERAL încheiat la 31 Decembrie 1938** — **PASIV**

202	Mobilierul Societății	50.000		227	Capitalul Societății		1.500.000
203	Instrumente & colecții	1.500		229	Fondul palatului Societății		4.400 000
204	Biblioteca Societății	50.000	101.500	228	Legatul Regele Carol I.		300 000
206	Efecte publice & acțiuni		5.696.193	230	Diverse fonduri		122.500
209	Cupoane diverse		358.000	231	Fondul „C. Costescu-Comăneanu"		260.000
218	B-ca Românească, ct. dep.	596.800		232	Premiul „C. Costescu-Comăneanu"		45.000
213	Casa	3.806	560.606	233	Diverși creditori ptr. publicații		197.100
214	Publicații	20.989					
216	Medalii jubilare	4.999	25.988				
219	Diverși debitori	40.000					
270	Legatul „G. VALSAN"	42.313	82.313				
221	Membrii cotizatori		1.233.987	222	Fondul Cotizații datorate		1.233.987
223	B-ca Națională a României, efecte publice și acțiuni depozitate		9.751.800	226	Efecte publice și acțiuni în depozit B.N.R.		9.751.800
	Total Lei		17.810.387		Total Lei		17.810.387

DEBIT — **PROFIT & PIERDERE încheiat la 31 Decembrie 1938** — **CREDIT**

245	Publicații gratuite		Lei 197.100	246	Venitul din cotizații	Lei	246 875
237	Cheltueli diverse		„ 5 0c0	248	„ „ subvenții	„	40.500
239	„ de expediție		„ 32.064	262	„ „ cupoane	„	536.895
241	„ „ cancelarie		„ 9.010	208	„ „ dobânzi	„	11.622
244	„ „ bibliotecă		„ 24.438	259	„ „ diferențe curs la efecte publice & acțiuni	„	474.647
236	Salarii		„ 249.600				
264	Comision & taxe de păstrare B.N.R.		„ 10.279				
266	Remisa încasatorilor		„ 3.997				
269	Premii școlarilor pentru studii geografice		„ 21.195				
272	Cercetări și studii geografice		„ 3.058				
252	Cheltueli cu excursia		„ 5.806				
	Beneficiul net repartizat astfel:						
	Fondul palatului Societății	600.000					
	Amortiz. publicații	86.425					
	„ bibliotecă	36.903					
	„ mobilier	25.614	748.942				
	Total Lei		1.310.539		Total Lei		1.310.539

Vicepreședinte, S. Mehedinți — *Secretar general*, Al. Tzigara-Samurcaș — *Consilier-delegat cu contabilitatea*, Spiridon Iacobescu

Verificat de noi și găsit exact cu registrele și actele Societății Regale Române de Geografie

Cenzori, Oscar Kiriacescu, General A. Almășescu, P. Drăgănescu-Brateș

SOCIETATEA REGALĂ ROMÂNĂ DE GEOGRAFIE

VENITURI — **BUGET PE ANUL 1939** — CHELTUELI

1.	Cotizații		Lei 250.000	1.	Salarii	Lei	306.000
2.	Subvenții dela:			2.	Remize încasatorilor	„	10.000
	Casa M. S. Regelui	Lei 5.000		3.	Cheltueli de cancelarie, materiale și imprimate	„	20.000
	Ministerul de Domenii	„ 30.000	„ 35.000	4.	Cheltueli de expediție	„	20.000
3.	Dobânzi la contul depuneri		„ 10.000	5.	Bibliotecă:		
4.	Venitul legatului Olga Vernescu, dela nom. 650.000 lei rentă 5% 1922		„ 32.500		Cărți și reviste, legatul lor	„	60.000
5.	Venitul efectelor publice și acțiunilor:			6.	Publicațiile Societății (gratuit membrilor)	„	240.000
	Divid. la 150 acț. B. N. R. à 300	„ 45.000		7.	Concurs de geografie între elevii școalelor secundare	„	10.000
	Divid. la 5.000 acț. Soc. Cred. Ind. à 65	„ 325.000		8.	Cheltueli pentru cercetări și studii geografice, premii, dicționare, etc.	„	50.000
	Cupon 5% la nom. 50.000 lei rentă 1916	„ 2.500		9.	Premiul „Costescu Comăneanu" din legatul Olga Vernescu, pentru studii geografice	„	30.000
	Cupon 5% la nom. 501.000 lei rentă 1919	„ 25.050		10.	Cheltueli diverse (local întreținere)	„	30.000
	Cupon 5% la nom. 533.000 lei rentă 1920	„ 26.650		11.	Excedent bugetar	„	95.775
	Cupon 5% la nom. 1.400.000 lei rentă 1922	„ 70.000					
	Cupon 5% la nom. 200.000 lei rentă 1933	„ 10.000					
	Cupon 5% la nom. 2.500 lei rentă 1935	„ 75					
	Cupon 7% la nom. 2.000 § rentă stabilizării	„ 15.000					
	Cupon 5% la nom. 300.000 lei Sc. func. rur.	„ 15.000					
	Cupon 5% la nom. 200.000 lei Sc. func. urb.	„ 10.000	„ 544.275				
			Lei 871.775			Lei	871.775

Aprobat în ședința Consiliului de Administrație din 15 Ianuarie 1939.

Vicepreședinte, S. Mehedinți — Secretar general, Al. Tzigara-Samurcaș

BCU IASI / CENTRAL U

CUPRINSUL BULETINULUI SOC. REG. ROM. DE GEOGRAFIE

(TOMUL LVII, 1938)

I. ARTICOLE

		Pag.
G. Vâlsan :	Sensul geografiei moderne. — *Le sens de la géographie moderne*	1
» »	Distribuţiunea în România a trei animale azi dispărute. — *La distribution en Roumanie de trois animaux actuellement disparues*	20
» »	Parisul, capitala lumii. — *Paris, capitale du Monde*	35
Ion Conea :	Locuinţe şi forme de adăpost în Ţara Haţegului. — *Habitations et formes d'abri dans le pays du Haţeg*	46
Ştefan Manciulea :	Câmpia Tisei. — *La plaine de la Tissa* . .	66
Pompiliu Nicolau :	Canalul Cerna Vodă-Constanţa şi o nouă mare pentru România. — *Le chenal Cerna Vodă-Constanţa et une nouvelle mer pour la Roumanie*	151
Nicolae M. Popp :	*Les terrasses fluviatiles de la Munténie Centrale*	164

II. NOTE ŞI COMUNICĂRI

Al. Brăileanu :	Lacul Razim. — *Le lac de Razim*	182
Ion Conea :	Prin geografia umană la o nouă concepţie a geografiei istorice. — *Par la géographie humaine à une nouvelle conception de la géographie historique*	200
Ion Gugiuman :	Ţinut Elan-Horincea pe harta lui D. Cantemir. — *La région Elan-Horincea sur la carte de Cantemir*	220

		Pag.
Vintilă Mihăilescu :	Grohotişurile de pe valea superioară a Slănicului Moldovenesc. — *Les éboulis de la vallée du Slănic Moldave*	225
Gh. I. Năstase :	Itinerarii şi popasuri basarabene. — *Itinéraires et arrêts bessarabiens*	247
Constantin Papp :	Schiţă a vegetaţiei insulei Carolina. — *Esquisse sur la végétation de l'île Carolina* .	261
Mara N. Popp :	Drumuri şi ocupaţiuni vechi în ţările Româneşti. — *Anciens chemins et anciennes occupations dans les pays roumaines* . .	271
Iulian Rick :	Mişcarea aerului în Câmpia Română.—*Nouvelles contributions à l'étude du mouvement de l'air dans la Plaine Roumaine*	288

III. CRONICA GEOGRAFICĂ

I. FAPTE

A. ROMÂNIA

N. M. Popp :	Congresul profesorilor de Geografie ţinut la Alba Iulia la 11—13 Iunie 1938 . . .	296
Ion Conea :	Actualele frontiere româneşti, biruinţa geografiei asupra istoriei	307
Ion Gugiuman :	Observaţiuni asupra modului de grupare a aşezărilor omeneşti în „stepa deluroasă a Fălciului"	310
Col. Ionescu-Dobrogianu :	Notre Sakaline	315
I. Petrescu-Burloiu :	Asupra inundaţiilor din zona joasă de divagare Titu-Potlogi	318
N. Stoica :	Aspectul fizic al masivului de sare Praid .	322
N. M. Popp :	Din geologia Carpaţilor meridionali . . .	326

B. ALTE ŢĂRI

N. M. Popp .	Karl Ludwig Gustav Uhlig	328
I. V. Abramiuc :	Stepa Europei răsăritene	329
N. M. Popp	Congresul internaţional de geografie dela Amsterdam	335
„ „ „ :	Morfologia Meusei inferioare	340
„ „ „ :	Mică descriere a reliefului belgian	355
D. D. Burileanu :	Une excursion interuniversitaire en Lorraine	358

Pag

2. RECENZII — BIBLIOGRAFIE

Sp. Erca, V. Mihăilescu, N. M. Popp, D. Burileanu şi I. Vintilescu : România 363
V. Mihăilescu şi N. M. Popp : Ţări vecine 387
V. Mihăilescu, Mara Popp şi N. M. Popp : Alte ţări 389

IV. CRONICA SOCIETĂŢII

Al. Tzigara-Samurcaş : Comemorarea Reginei Maria 392
Vintilă Mihăilescu : Activitatea ştiinţifică a Societăţii R. R. de Geografie în 1938 395
" " Excursia Societăţii în Jugoslavia şi Albania 396
Mara N. Popp : Revista Revistelor şi raportul bibliotecii . 399
Actele Societăţii (Raportul cenzorilor, bilanţul, Bugetul pe 1939) . 409

1888

BCU IASI / CENTRAL U

BIBLIOTECH UNIVERSITATII
IAŞI
11 JAN. 1940

UNIVERSITY LIBRARY